Insects
13
668944
Smith
18

MITTHEILUNGEN

DER

SCHWEIZERISCHEN

ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE.

Redigirt von

Dr. GUSTAV STIERLIN

IN SCHAFFHAUSEN.

ZEHNTER BAND

Heft Nr. 1—10.

Smithsonian Institution
330259
U.S. National Museum

SCHAFFHAUSEN
Buchdruckerei Bolli & Böcherer.

Commissionsverlag von Hans Koerber (vorm. Huber & Cie.), Bern.

Inhaltsverzeichniss

des

10. Bandes der Mittheilungen der Schweizerischen entomol. Gesellschaft.

Seite

1. Berichte über die Generalversammlungen der Schweiz. entomol. Gesellschaft:
   a) in Luzern am 15. August 1897 ..... 1—5
   b) „ Bern am 19. Juni 1898 ..... 137—140
   c) „ in Aarau am 11. Juni 1899 ..... 219—226
   d) „ Wohlen am 1. Juli 1900 ..... 257—260
   e) „ Solothurn am 2. Juli 1901 ..... 371—376
   f) „ Zürich am 6. Juli 1902 ..... 433—452
2. Cassenberichte
   für das Vereinsjahr 1896/97 ..... 5—6
   „ „ „ 1897/98 140
   „ „ „ 1898/99 ..... 226—227
   „ „ „ 1899/1900 ..... 260—261
   „ „ „ 1900/1901 ..... 376—377
   „ „ „ 1901/1902 452

Agassiz, G. Catalogue des variétés et aberrations de ma collection. Macrolépidoptères de la zône paléarctique ..... 237—256

Carl, Joh. Dr. phil. Ueber schweizerische Collembola ..... 184—185

Favre, E. Chne. Nouvelle étude sur les Eupithecies du Valais 360—364

— et Wullschlegel. Note sur Melitaea berisalensis olim Berisali Rühl ..... 34—36

Forel, Auguste. Formis du Japon. Nids en toile. Strongylognathus Huberi et voisins. Fourmilière triple. Cyphomyrmex Wheeleri. Fourmis importées ..... 267—287

—. Einige neue Ameisen aus Südbrasilien, Java, Natal und Mossamedes ..... 297—311

—. Die Sitten und Nester einiger Ameisen der Sahara bei Tugurt und Biskra, beobachtet von Dr. August Diehl ..... 453—459

Frey-Gessner, E. Hymenoptera Chrysidae. Nachträge ..... 6—8

—. Ueber die Erkennungszeichen der hochalpinen dreifarbigen Hummelarbeiter alticola, derhamellus var. 3, mendax und lapponicus ..... 127—132

—. Cnethocampa pityocampa Sch. und Dermestes aurichalceus Küst. 133

—. Ein ertrunkener Hydrophilus piceus ..... 133—134

—. Beschreibung von zwei neuen Prosopis-Arten ..... 227—231

—. Bemerkungen über die Imhoff'schen Apiden-Arten in der „Isis“ von Oken 1832, 1834 ..... 311—332 u. 412—418

—. Bombus grandaevus Heer 419

Friese, Heinr. Monographie der Bienengattung Panurginus (Nyl.) (palaearctische Formen) ..... 9—34

Hofer, Dr. J. Beitrag zur Cocciden-Fauna der Schweiz ..... 474—483

Meyer-Darcis, G. Beiträge zur Kenntniss der Gattung Coptolabrus Solier ..... 405—410

—. Odontolabis Fruhstorferi Meyer-Darcis ..... 410—411

Mory, Eric, Basel. Beitrag zur Odonaten-Fauna des Jouxthales 187—196

—. Ueber einige neue schweizerische Bastarde des Sphingiden-Genus Deilephila und die Entdeckung abgeleiteter Hybriden in der Natur, sowie Beschreibung einer neuen Varietät von Deilephila vespertilio Esp. ..... 333—360

—. Revision der bis jetzt bekannten von hybr. epilobii B. abgeleiteten Bastarde ..... 460—469

—. Liste der 1898 im Jouxthal gesammelten Coleopteren ..... 469—473

Seite
Ris, Dr. F., in Rheinau. Einige Neuroptern aus dem Jouxthal 196—197
—. Die Geradflügler Mitteleuropas v. Dr. R. Tümpel. Liefg. 1—4 231—235
—. Die schweizerischen Arten der Perliden-Gattung Nemura ... 378—405
—. Vorweisung europäischer und amerikanischer Libellen ..... 436—443
—. Einiges über kurzflügelige Perliden ... . 443—446
Rusiecka, Marie de. Monographie du genre Phantia Fieb..... 420—424
Schoch, Dr. Gustav. Nachtrag V zu Schoch, Genera und Species meiner Cetoniden-Sammlung .... 37—60
—. Nachtrag VI zu Schoch, Genera und Species meiner Cetoniden-Sammlung .... 61—96
—. Nachtrag VII zu Schoch, Genera und Species meiner Cetoniden-Sammlung .... 101—119
—. Nachtrag VIII zu Schoch, Genera und Species meiner Cetoniden-Sammlung .... 141—184
—. Erklärung 205
Schulthess Rechberg, Dr. A. v. Der Malariaparasit und sein Generationswechsel .. .. 262—266
Steck, Dr. Theod. Die entomologische Litteratur der Schweiz für die Zeit vom Januar 1898 bis Ende Mai 1900 .. .. 291—296
Stierlin, Dr. Beschreibung einiger neuer europäischer Rüsselkäfer 197—205
—. Beschreibung einiger neuer europäischer Rüsselkäfer ..... 235—236
—. Beschreibung einiger neuen Rüsselkäfer .... 364—367
—. Beschreibung einiger neuen Species von Coleopteren ..... 425—427
—. Beschreibung von zwei neuen europäischen Rüsselkäfern ... 483—484
Stoll, Prof. Dr. Otto. Zur Kenntniss der geographischen Verbreitung der Ameisen..... .... 120—126
Wasmann, E. S. J. Ein kleiner Beitrag zur Myrmekophilen-Fauna von Vorarlberg..... .... 134—135
Wullschlegel, A. Descriptions de quelques chenilles inconnues 287—291

Nekrologe.

Paul, Moritz 136
Benteli, Franz. (Von A. Rätzer) .... 205—210
Schoch, Prof. Gustav. (Von Dr. F. Ris) .... 211—217
de Selys-Longchamps, Michel Edmond. (Von Dr. F. Ris) .... 367—369

Bücherbesprechungen.

Ackermann, Dr. Karl. Thierbastarde 100
Ganglbauer. Die Käfer von Mitteleuropa. II. Band, I. Theil 217—218
Hofmann, E. Schmetterlings-Etiquetten 186
Krancher, Dr. O. Entomologisches Jahrbuch. XI. Jahrg. 1902 431
Leonardi, Gustavo. Gli insetti nocivi ai nostri orti, campi, frutteti e boschi, all' uomo ed agli animali domestici. Vol. III u. IV. (Von Dr. Steck) ... . 428—430
Piersig, Dr. R. Deutschlands Hydrachniden. (Von Dr. Steck) 97—99
Tümpel, Dr. R. Die Geradflügler Mitteleuropas. (Bespr. v. Dr. F. Ris) 231—235
Zschokke, Fr. Die Thierwelt der Schweiz in ihrer Beziehung zur Eiszeit .... 430—431
(In der Recension ist irrthümlicherweise Dr. J. Krancher als Autor dieser Arbeit genannt.)

Anzeigen.

IV. Internationaler zoologischer Congress in Cambridge 100

Beilagen.

Stierlin. Fauna coleopterorum Helvetiae. Bogen 37—42 zu Heft 1 u. 2.
—. Titel und Verzeichniss der Familien und Gattungen zu Heft 3.
Frey-Gessner, E. Hymenoptern. Fam. XVI: Apidae.
Bogen 1—11 zu Heft 3—7 u. 10.

Das Register zu Band X wird in dem später erscheinenden, als besonderes Heft herauszugebenden Generalregister zu den Bänden I—X enthalten sein.

MITTHEILUNGEN

DER

SCHWEIZERISCHEN

ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE.

Redigirt von

Dr. GUSTAV STIERLIN

IN SCHAFFHAUSEN.

Vol. X. Heft 1.

Preis des Heftes für Mitglieder Fr. 2. —.

Datum der Herausgabe: November 1897.

1897.

SCHAFFHAUSEN.

Commissions-Verlag von Hans Koerber (vorm. Huber & Co.) Bern

Inhalt.

Seite

1. Bericht über die Generalversammlung der schweizerischen entomologischen Gesellschaft 1
2. Hymenoptera Chrysididae. Nachträge. Von E. Frey-Gessner . 6
3. Monographie der Bienengattung Panurginus (Nyl.). Von Heinr. Friese in Innsbruck 9
4. Note sur Melitaea Berisalensis olim Berisali Rühl. Par Ch. Favre et Wullschlegel 34
5. Nachtrag V zu Schoch: Genera und Species meiner Cetoniden-Sammlung. Von Dr. G. Schoch. 37
6. Coleoptera Helvetiae. Von Dr. G. Stierlin . . . . . 577—624

Buchdruckerei Bolli & Böcherer, Schaffhausen.

Mittheilungen der schweiz. entomolog. Gesellschaft

Bd. 10. Heft 1.] Redigirt von Dr. Stierlin in Schaffhausen. [November 1897.

Das Recht der Uebersetzung in fremde Sprachen behält sich der Verein vor.

Bericht

über die

Generalversammlung der schweizerischen entomologischen Gesellschaft

Sonntag den 15. August 1897 zu Luzern im Gasthofe zum Engel.

An der Sitzung, die früh um 9 Uhr begann, betheiligten sich 18 Personen, darunter als Gast Herr Dr. Ed. Gräffe, Inspector der zool. Station in Triest, welcher nach der offiziellen Sitzung als Mitglied in die Gesellschaft aufgenommen wurde.

In dem

officiellen Theile

wurden die geschäftlichen Tractanden durch einen Willkommen-Gruss von Seiten des Präsidenten, Herrn Rechtsanwalt Caflisch von Chur eingeleitet, ferner dann durch Mittheilungen über den Stand der Mitgliederzahl der Gesellschaft. Es kamen in dem Vereinsjahr 6 ordentliche Mitglieder hinzu und als Ehrenmitglied Herr Prof. Dr. O. M. Reuter in Helsingfors (Finnland). Leider verlor sie inzwischen 5 Mitglieder durch den Tod, deren Andenken durch Erheben von den Sitzen geehrt wird.

Gegenwärtig zählt die Gesellschaft 94 Mitglieder in der Schweiz und 31 im Ausland.

Der Rechnungsbericht des Cassierers Herrn O. Hüni-Inauen von Zürich wies ein Activsaldo von ca. 800 Fr. im Sparheft und 50 Fr. in der Casse auf.

Herr Mayer-Darcis von Wohlen wird zum Rechnungsrevisor als Ersatz für Herrn Escher-Kündig gewählt; Herr Riggenbach-Stehlin verbleibt noch ein Jahr.

Der Bibliothekar, Herr Dr. Steck von Bern, macht Mittheilung über die zahlreichen Geschenke an Publikationen, welche für die Bibliothek eingingen.

Getauscht wird gegenwärtig mit 115 Gesellschaften, dazu kommt neuerdings noch die Soc. mexic. d. hist. nat. in Mexico mit der Zeitschrift la Naturaleza.

Neu angemeldet haben sich:

1. Die Insecten-Börse von Frankenstein und Wagner in Leipzig.
2. Die Redaction der Rovartani-Lapok in Budapest, die beide für den Tausch vom 10. Bande ab vorgeschlagen werden, was die Versammlung einstimmig gutheisst.

Auf Antrag des Bibliothekars wird ferner eine Vermehrung der Auflage der Mittheilungen um 15 Exemplare ohne Einwand beschlossen.

Weiter legt die Versammlung auf Vorschlag von Herrn Dr. Th. Steck als Ort für die nächste Jahresfeier Bern und als Zeit die zweite Hälfte des Monates Juni einstimmig fest.

Der Redactor, Herr Dr. med. G. Stierlin von Schaffhausen, frägt an, in welcher Weise der sehr bedeutende Rest der schweiz. Käferfauna, nämlich die Pentamera, die allerdings bereits von Herrn Prof. O. Heer bearbeitet worden seien, deren Neubearbeitung indess dringend erforderlich geworden wäre, publicirt werden solle? Er habe auch diesen Theil im Manuscript fertig und es könne derselbe ohne weiteres im Anschluss an alles übrige bisher bereits Gedruckte herausgegeben werden, womit dann die gesammte schweizerische Käferfauna in durchweg analytischer Bearbeitung von ihm erschienen wäre.

Auf Anfrage des Actuars: wie hoch sich die Publikationskosten für diesen fehlenden Theil der Coleoptera Helvetiae etwa stellen würden? antwortete der Redactor, dass diese nach seinen Erkundigungen etwa 800 Franken betragen dürften. Es werden nun von Seiten der Anwesenden die verschiedensten Vorschläge bezüglich eines Publikationsmodus dieses umfangreichen coleopterologischen Manuscriptes unseres verehrten Herrn Redactors gemacht. Die Vorschläge, von denen keiner allgemeine Beistimmung erhält, finden sehr bald einen ungemein erfreulichen Abschluss durch das hochherzige Anerbieten des Herrn Mayer-Darcis, 400 Franken an die Publikationskosten von sich aus zahlen zu wollen. Weiter zeichnet Herr Prof. Bugnion 100 Fr. und die HH. Frey-Gessner, P. Born, Riggenbach-Stehlin, Pfarrer Rätzer, Prof. G. Schoch, Dr. med. A. v. Schulthess, Dr. med. J. Müller je 50 Fr.

Nachdem der geschäftliche Theil in so schöner Weise geendet, begannen die wissenschaftlichen Tractanden, für die überreiches Material vorhanden war.

Zunächst brachte der Actuar Mittheilungen und Demonstrationen über weitere Hybridations- und Temparatur-Experimente mit Lepidopteren, über welche er an anderer Stelle Eingehenderes publiciren wird, und wies dann weiter einige Lepidopteren vor, die ihm von Herrn Dr. Fr. Ris aus der Tessiner Fauna zugesendet wurden.

Erstens eine Aberration der Vanessa atalanta L. vom Muzzaner See, die der von Ernst et Engramelle bereits am Ende des vorigen Jahrhunderts dargestellten Form dieser Art vollkommen entspricht und die der Actuar durch gewisse experi-

mentelle Behandlung des Puppenstadiums mit Temperaturen von über + 40° C. ganz gleich und sehr ähnlich auch durch Behandlung mit Temperaturen von — 8° C. und tieferen Graden erhielt.

Weiter dann eine Aberration der Zygaen. charon Hb. von Gandria, bei der die meisten Flecken der Vorderflügel fast durch die stahlgrüne Grundfarbe verdrängt werden. Zyg. charon neigt nach schriftlichen Mittheilungen des Herrn Dr. Ris bei Gandria durchweg sehr zur Reduction der rothen Farbelemente auf Vorder- wie Hinterflügeln.

Die dritte Seltenheit aus dem Tessin war Cidaria soldaria Tur. ♀ von Mendrisio. Die Art ist von Herrn Graf Gianfranco Turati aus Mailand nach Stücken, die er in der Brianza erbeutete, aufgestellt worden. Sie ist sonst noch bei Zürich (Standfuss) im Gadmenthal (Rätzer) und bei Wolfsberg in Kärnthen (Höfner) beobachtet worden und lebt nach Rätzer wahrscheinlich an Carpinus betulus L. Herr L. Püngeler (Burtscheid, bei Aachen) wies neuerdings überzeugend nach, dass die Art eingezogen werden müsse, da sie mit der Herrich-Schäffer'schen anseraria (Taf. d. Geometriden Nr. 560) identisch sei.

Herr Dr. Th. Steck verbreitete sich über schweizerische Rhaphidien und Psociden. Die Rhaphidien, welche durch Vertilgung schädlicher Insecten nützlich werden, sind nach Neu-Seeland und Australien zur Bekämpfung der den Früchten der Aepfel und Birnen schädlichen Carpocapsa pomonella L. eingeführt worden.

Bezüglich der Psociden fordert Dr. Steck zu fleissigem Sammeln auf, denn es seien bisher nur 20 schweizerische Arten bekannt und es wäre eine viel grössere Zahl von Arten zu erwarten, da 56 europäische Species beschrieben seien.

Herr Mayer-Darcis, der eine grosse Menge prächtiger Caraben aus dem Caucasus demonstrirt, weist darauf hin, dass diese schöne Käfergruppe dort in vielen Arten eine ebenso grosse Variabilität zeige wie unsere variabelsten westeuropäischen Species.

Herr Dr. A. v. Schulthess von Zürich referirt über R. Lucas' Monographie der Mordwespengattung Pepsis F., Berliner ent. Zeitschr. 1894, p. 449—839, und weist eine hübsche Sammlung dieser durch Grösse und schöne Färbung ganz besonders hervorragenden Aderflügler vor.

Herr Pfarrer Rätzer von Büren spricht sich gegen die bisher sehr allgemein verbreitete Auffassung aus, dass die sich jeweilen auf dem Hochfirn zahlreich findenden Insecten überwiegend durch passive Wanderung dorthin gelangt seien.

Es habe das zu Zeiten massenhafte Vorkommen von Insecten auf Hochfirn nach seiner festen Ueberzeugung zur Ur-

sache nicht passiven Transport, das heisst aufsteigende Luftströme oder Stürme, sondern durchaus spontane Migration, das heisst Flugbewegungen in engeren Grenzen, ganz abgesehen von den eigentlichen Migrationen der weiten Wanderungen bekanntermassen öfter machenden Insectenarten. Der Vortragende sucht die Richtigkeit seiner Ansicht einmal aus den atmosphärischen Verhältnissen zur Zeit jener Massenvorkommen und zweitens aus der Auswahl und dem Verhalten der beobachteten Arten herzuleiten.

Von Hemipteren wurden von ihm aufgefunden:
Acanthosoma haemorrhoidale L.,
Jalla dumosa L. (Binner Faulhorn),
Corizus hyalinus,
Gastrodes abietum,
Ischnorhynchus resedae,
Miris- und Megalocera-Arten,
Von Coleopteren:
Anatis ocellata L. (in Masse),
Tetropium und Tomiciden,
Athous subfuscus M.,
Athous emaciatus Candez (neu für die Schweiz),
Calopus serraticornis L. (Binner Faulhorn).

Es wäre sehr zu wünschen, dass Herr Pfarrer Rätzer auf Grund seiner langjährigen Beobachtungen in unseren Mittheilungen eine eingehende Publikation über diese vielbesprochene Frage brächte.

Herr O. Hüni-Inauen demonstrirt die von ihm gezüchteten, interessanten, reciproken Bastarde zwischen Biston hirtarius Cl. und Biston pomonarius Hb. Von Biston pomonarius ♂ und hirtarius ♀ sind bisher nur männliche Individuen von ihm erzogen worden, doch liegen eine Anzahl Puppen über Winter über, so dass möglicherweise auch noch weibliche Individuen in Zukunft ausschlüpfen. Nach der Copulation der Bastarde unter sich wurde wohl eine Anzahl Eier von den ♀♀ abgelegt, aber es entwickelten sich keine Räupchen aus diesen Eiern. Ebenso resultirten wenigstens bisher keine Nachkommen aus der Rückkreuzung der Bastard ♂♂ mit den ♀♀ der Ursprungsarten.

Herr Custos Frey-Gessner von Genf zeigte eine Sammlung schweizerischer Fossorien, welche mit Ausnahme ganz weniger, seit der Ausarbeitung von F. Kohl's Verzeichniss schweizerischer Grabwespen noch nicht wieder aufgefundener Arten, ein Bild unserer Grabwespenfauna gaben.

Nachher verlas derselbe einen Theil der Einleitung zu den analytischen Tabellen der schweizerischen Apiden und übergab darauf das Manuscript, welches noch die analytische Tabelle

der Genera enthielt, dem Redactor unserer Mittheilungen mit der Bemerkung, dass nun Genus für Genus möglichst rasch nachfolgen werde.

Herr Prof. G. Schoch von Zürich demonstrirte eine Serie prächtiger Rosalia alpina L. und Anthribus albinus L., sowie einige andere Coleoptera, die er in den Wäldern bei Fättis in etwa 1000 Meter Höhe an Holzstössen erbeutete.

Der gemüthliche Theil

fand zunächst in einem gemeinsamen Mittagessen, das durch heitere Toaste gewürzt wurde, einen allseitig ansprechenden Ausdruck.

Weiter schloss sich daran ein kurzer, bei dem schönen Wetter sehr gelungener Besuch des aussichtsreichen Gütsch und endlich ein Gang durch den Gletschergarten und zu dem so viel bewunderten Löwendenkmal, beide in ihrer Art eine beredte und ergreifende Sprache über Vergangenes führend.

Schon bald nach dem fröhlichen Mahle hatte eine Anzahl der entomologischen Genossen sich verabschiedet und von Stunde zu Stunde schmolz die kleine Schaar weiter zusammen, so dass bei einbrechender Dunkelheit nur noch sehr wenige dem schönen Luzern Lebewohl sagten.

Diese wie jene hoffentlich mit der angenehmen Empfindung, einen anregenden und harmlos heiteren Tag verlebt zu haben.

Zürich, im October 1897.

M. Standfuss, Actuar der Gesellschaft.

Cassenbericht für das Vereinsjahr 1896 1897.

Abschluss per 8. August 1897.

Einnahmen.

An Saldo letzter Rechnung: Sparheft				Fr.	1276. 30
„ „ „ „ kl. Cassa				„	—. —
„ Jahresbeiträgen: 4 Mitglieder pro			1896 . .	„	26. —
	122	„ „	1897 . .	„	760. —
	1 Mitglied	„	1898 . .	„	7. —
	1 „	„	1899 . .	„	7. —
„ Eintrittsgelder und Cataloge, 8 Mitglieder .				„	24. —
„ Verkauf von Litteratur				„	180. 85
„ Zahlung für gelieferte Separata				„	58. 15
„ Zinsen bis 31. December 1896				„	33. 50
				Fr.	2372. 80

Ausgaben.

Für	Druckspesen, Heft 8, 9, 10	Fr. 1080. 50
„	500 Nachnahmekarten	„ 7. 50
„	8 Diplome und 1 Ehrendiplom	„ 20. 75
„	Clichés	„ 55. 75
„	Bibliotheksbeitrag 1896/97	„ 200. —
„	Buchbinderkosten	„ 93. 55
„	diverse Unkosten: (Porti, Frachten, Artikel)	„ 65. 20
	Saldo im Sparheft per 8. August 1897 . .	„ 799. 80
	„ in der kl. Cassa	„ 49. 75
		Fr. 2372. 80

Hymenoptera Chrysididae.

Nachträge.

(E. Frey-Gessner.)

I. Cleptes pallipes Lep.

Die Untersuchung meiner Chrysiden-Ausbeute seit 1892 liess mich ein am 10. Juli 1893 am Fenster meines Wohnhauses erbeutetes ♀ von Cleptes pallipes Lep. erkennen. Weil in meinem Gärtchen sowohl Rosen als Johannisbeeren gepflanzt sind, woran Blattwespen leben, so überraschte mich der Fund des Cleptes nur seiner Seltenheit wegen.

Das veranlasste mich, auch in den zwei grössern Arbeiten von A. Mocsary und R. du Buysson nachzulesen was diese beiden besten Chrysidenkenner über diese seltene Art sagen, nachdem ich bereits gesehen hatte, dass sie in meiner Sammlung fehlte und im Catalogue méthodique des Chrysides de France von R. du Buysson als eigene Art aufgeführt ist.

In der Bestimmungstabelle der schweizerischen Chrysiden pag. 28 habe ich auf die Angaben der Autoren hin Cl. pallipes Lep. als synonym zu semiaurata gezogen; eigentlich hätte ich schon damals mindestens die ♀ als Varietät zu semiaurata nennen sollen, aber mit dem so spärlichen Material, das mir zu Gebot stand, hätte ich mir so etwas nicht erlaubt.

A. Mocsary in seiner Monographia Chrysididarum pag. 48 zieht Cl. pallipes Lep. ♀ als Varietät zu semiaurata Latr. mit der Bemerkung: abdominis segmentis dorsalibus tertii et quarto quintoque plus minusve viridicyaneus vel violascentibus. Auch Wesmael, Dahlbom und Chevrier (Chrysides du bassin du Leman, pag. 119) betrachten Cl. pallipes Lep. als blosse Varietät

von Cl. semiaurata Latr., weil sie einen Unterschied nur in der hellen Färbung der Beine finden.

R. du Buysson in André's Species des Hymenoptères d'Europe et d'Algèrie, tom VI, Chrysides, pag. 83, stellt Cl. pallipes Lep. als eigene Species auf und zwar für beide Geschlechter und beschreibt folgendermassen:

♀. Diffère de Cl. semiaurata L. ♀ par les pattes entièrement testacées ou plus rarement avec le dessus des cuisses postérieures légèrement brun, par le premier article antennaire testacé avec quelques légers reflets métalliques, les trois ou quatre articles suivants et les écailles également testacés; les ailes à fascie plus apparente; par les segments noirs de l'abdomen à reflets bleu-vif.

♂. Diffère du semiaurata L. ♂ par tous les tibias testacées, exeptionellement les postérieurs brunis; parfois les hanches, les trochanters et les cuisses deviennent testacées ainsi que les nervures des ailes et le deuxième article antennaire. Les segments noirs de l'abdomen à reflet bleu-vif. Long. 4—6½ mm. Pallipes Lep.

mit den Vaterlandsangaben: Frankreich, Deutschland, Italien, Russland, Schweiz und Belgien.

Diese Farben-Verschiedenheiten würden allerdings nicht hinreichen, eine Species abzutrennen, wohl aber über die Zahlen 14, tibias noirs ou bruns 17, 18, 19; Apophyses des hanches antérieures peu saillantes, non dentiformes; segments noirs de l'abdomen à reflets bleus. Pallipes Lep.

— Apophyses des hanches antérieures fortement saillantes dentiformes; segments noirs de l'abdomen sans reflets metalliques — etc. etc. Semiaurata Linn.

Mit dem Vorhandensein oder Fehlen dieses zahnförmigen Anhängsels der Vorderhüften ist der Unterschied der zwei Species festgestellt und damit stimmen die vorher angegebenen Farbenunterschiede auch überein.

Die Untersuchung in den hiesigen Sammlungen ergab, dass Cl. pallipes Lep. nicht gar zu selten ist, allerdings ist nur dieses einzige typisch gefärbte ♀ dabei, von welchem Eingangs dieser Mittheilung die Rede ist, die andern gehen in der Färbung der Beintheile in Cl. semiaurata über, und es gibt zudem noch Stücke, an denen von den schwarzen Hinterleibssegmenten nur noch das letzte Segment glänzend grün oder blaugrün ist. Die gezahnte oder ungezahnte Apophyse muss also da den Ausschlag geben, ob man Cl. pallipes Lep. oder semiaurata Linn. vor sich hat. Die in hiesigen Sammlungen vorhandenen ♂ und ♀ von Cleptes pallipes stammen aus Nyon, Genf und Turin.

Der Catalogue méthodique des Chrysides de France von R. du Buysson zwingt mich, auf folgende Aenderungen puncto Synonymie der Chrysiden der Schweiz aufmerksam zu machen:

Cleptes Chevrieri Frey statt Cl. Chyzeri Mocs.
Notozus productus Dahlb. „ Ell. spina Lep.
„ Panzeri Fabr. „ „ Panzeri Fabr.
„ superbus Abeille „ „ bidens Först.
Ellampus puncticollis Mocs. „ „ Freyi Tourn.
Holopyga chloridea Dahlb. „ Hol. curvata Först.
Holopyga gloriosa Fab.:
var.: amoenula Dahlb. statt Hol. amoenula Dahlb.
„ ignicollis Dahlb. „ „ chrysonota Först.
„ „ „ „ „ gloriosa Fabr.
Hedychridium minutum Lep. statt Hedychrid. ardens Coqb.
„ integrum Dhlb. „ „ cupratum Dhlb.
Hedychrum lucidulum Fabr. „ Hedychr. nobile Scop.
Stilbum splendidum Fabr. „ St. cyanurum Forst.
Chrysis aerata Dahlb. „ Chr. trimaculata Först.
„ coeruleipes Fabr. „ „ cuprea Rossi.
„ bidendata Linn. „ „ viridula Linn.
„ cyanopyga Dahlb. „ „ splendidula Rossi.
„ splendidula Dahlb. „ „ rutilans Oliv.
„ Ramburi Spin. „ „ chrysostigma Mocs.
„ Chevrieri Abeille „ „ sybarita Först.
„ rutilans Dahlb. „ „ chrysoprasina Först.
„ comparata Lep. „ „ Chevrieri Mocs.
„ uncifera Ab. ist nach R. du Buysson nur eine der Varietäten von Chr. ignita Linn.
„ auripes Wesm. statt Chr. Ruddii Shuck. Hiemit kommt diese Chrysis wieder zu ihrem bezeichnendsten Namen. Vide Hymenoptera helvetiae 1887, Chrysididae pag. 77.
„ calimorpha Mocs. Auch R. du Buysson sieht diese Species nur für eine Varietät von Chr. pulchella Spin. an.
„ micans Rossi statt Chr. sexdentata Chr.
„ violacea Panz. „ „ fasciata Oliv.
Parnopes carnea Fabr. „ P. grandior Fall.

Monographie der Bienengattung Panurginus (Nyl.)

(Palaearctische Formen.)

Von **Heinrich Friese** in Innsbruck.

Panurginus,

Nylander, — Notis Saellsk. faun. et flor. Fenn. Förh. I, p. 223. (Adnot.) 1848. 1876. — Epimethea F. Morawitz, — Horae soc. entom. Ross. XII, p. 61. 1894. — Scrapteroides Gribodo, — Bull. soc. entom. Ital. XXVI, p. 112.

Niger, sparsim griseo-hirsutus, antennae breves, filiformes; labrum concavum, margine anteriore elevato, mandibulae simplices, edentatae, maxillae simplices, dilatatae, labium (lingua) breve, latum acuminatumque; palpi maxillares 6 articulati, labiales 4 articulati, utroque articulis longitudine aequalibus; paraglossae apice dilatatae truncataeque. Abdomen nigrum, concolor aut flavosignatum. Alae cellulis cubitalibus duabus, cellula radialis truncata appendiculataque.

♀. — Abdomine segmentis dorsalibus et ventralibus 6, scopa tenui constructa.

♂. — Abdomine segmentis dorsalibus 7, ventralibus 6, clypeus saepe flavus; pedes flavosignati, metatarso saepe latissimo longissimoque. — Long. 5—10 mm.

Die Bienengattung *Panurginus* ähnelt im Habitus am meisten den kleineren Andrenen, sie ist aber an den zwei Cubitalzellen und der geringen Grösse leicht zu erkennen. Von *Panurgus* trennt sie die ungleiche Grösse der beiden Cubitalzellen und die so spärlich entwickelte Scopa, das Subgenus *Epimethea* auch der gelbgezeichnete Körper; von *Camptopoeum* sind beide durch die kurzen Mundtheile unterschieden.

Die fadenförmigen Fühler sind nur kurz, von der Länge des Thorax im ♀ und von Kopf und Thorax zusammen im ♂; beim ♀ sind sie = 12gliederig, im ♂ = 13gliederig. Die Mundtheile sind kurz, die Zunge breit und etwas zugespitzt, die Maxillen einfach und breit, die Maxillentaster 6gliederig, die Glieder ziemlich von gleicher Länge, die Labialtaster 4gliederig, ebenfalls von annähernd gleicher Gestalt. Die Mandibeln einfach, ohne Zahn; Labrum oft ausgehöhlt, mit aufgeworfenem Vorderrand. Kopf und Thorax sind einfach gebildet, der Clypeus beim ♂ oft gelb gefärbt. Abdomen einfarbig schwarz oder mit dem Thorax gelb gezeichnet (Subg. *Epimethea*). Die Ra-

dialzelle der Vorderflügel abgestutzt, mit deutlichem Anhange (?) versehen, von Cubitalzellen sind zwei geschlossene vorhanden, von denen die erste gewöhnlich grösser als die zweite ist (*Panurginus* s. str.) oder gleich gross sind (Subg. *Epimethea*). Die Einmündung des ersten Nervus recurrens wechselt mit den Arten.

♀. — Abdomen mit 6 Dorsal- und 6 Ventralsegmenten; Scopa sehr spärlich entwickelt; der Körper gewöhnlich von dunklerer Färbung als beim ♂.

♂. — Abdomen mit 7 Dorsal- und 6 Ventralsegmenten, die ohne auffallende Bildungen sind; der Clypeus ist oft gelb gefärbt, die Beine sind immer gelb gezeichnet; der Metatarsus fast immer gelb, oft von Schienenbreite und grosser Länge.

Die Gattung *Panurginus* ist eine seltene Erscheinung, die nur ganz lokal aufzutreten scheint, zudem lässt ihre Kleinheit sie auch noch leicht übersehen oder für eine der zahlreichen Arten des eintönigen Genus *Andrena* halten. Alle Arten sind Hochsommerthiere, die im Juli erscheinen und im August (für Centraleuropa) ihr Brutgeschäft vollenden, sie haben also eine einjährige Generation. Der Winter dürfte wie bei *Panurgus* im Zustande der Larve überstanden werden.

Die Arten scheinen besonders dürre, sandige Gegenden (Steppen) zu bevorzugen; in Deutschland sind mir ausser dem *montanus* im Alpengebiet nur zwei Fangplätze des *labiatus* bekannt geworden, nämlich bei Breslau (Dittrich) und bei Wien (Türkenschanze, Giraud), wo die Arten im Juli und August an Berteroa incana fliegen. Genauere biologische Untersuchungen über Nestbau und Entwickelung fehlen noch; die Thierchen scheinen wie *Andrena* und *Panurgus* gerne in grösseren Colonien sich anzusiedeln, wie mir eine solche von *montanus* bei Andermatt (Gotthard) auf einer alten Steinmauer zu beweisen scheint. Das ♀ trug nach Art der Andrenen hauptsächlich Pollen ein und dürfte *Panurginus* sich wohl am besten dieser Gattung anreihen, als Vermittlungsglied zu *Panurgus*.

Als Schmarotzer vermuthe ich die kleine Biene *Schmiedeknechtia oraniensis* (Termesz. Füz. XIX. 1896, p. 277—279) bei *Panurginus (Epimethea) variegatus* in Algerien (Oran).

Die systematische Unterscheidung der 27 Arten dürfte nicht so schwierig sein, da auffallende morphologische Bildungen vorhanden sind. Die bisher bestandenen Schwierigkeiten in der Artunterscheidung scheinen mehr in den zu zahlreich aufgestellten Arten gelegen zu haben und hoffe ich dieselben durch vorliegende Sichtung beseitigt zu haben. Die Unterscheidungsmerkmale liegen in dem auffallenden Grössenunterschiede (5 bis 10 mm.), Farbe der Flügel und der Nerven, des Clypeus, des

Metatarsus und sonstiger gelber Körperzeichnungen, sowie in morphologischen Bildungen des Abdomens, der Flügel und des ersten Tarsengliedes.

Das von Morawitz begründete Genus *Epimethea* habe ich nach dem Vorbilde Taschenbergs und v. Dalla Tore's als Subgenus zu *Panurginus* gezogen, da durchgreifende und auffallende Unterschiede nicht vorhanden sind, immerhin scheint *Epimethea* als Uebergangsform zu *Camptopoeum* ein tieferes wissenschaftliches Interesse zu beanspruchen.

Die wenigen (27) Arten zerfallen in 4 Gruppen:

1. Gruppe *albopilosus* (♂ mit schwarzem Clypeus).
   1. albopilosus Lucas
   ?2. annulipes Lucas
   ?3. annulatus Sichel
   ?4. halictoides Giraud
   5. flavipes Mor.
   6. lactipennis Friese
2. Gruppe *labiatus* (♂ mit gelbem Clypeus, nur 5 mm. lg.)
   7. labiatus Eversm.
   8. clypeatus Eversm.
   9. nigripes Mor.
   10. morawitzii Friese
   11. semiopacus Mor.
3. Gruppe *montanus* (♂ mit gelbem Clypeus, 7—10 mm. lg., Metatarsus gewöhnlich dunkel gefärbt)
   12. montanus Giraud
   ?13. alticola Mor.
   14. punctiventris Mor.
   15. herzii Mor.
   16. picipes Mor.
   17. sculpturatus Mor.
4. Gruppe *variegatus* (Körper gelb gefleckt, Subg. *Epimethea*).
   18. variegatus Mor.
   ?19. scutellaris Perez
   ?20. lampronota Perez
   21. similis Perez
   22. samarkandus Rad.
   23. nanus Mor.

Anhang.

   24. hispanicus Giraud
   25. pictipes Mor.
   26. niger Nyl.
   27. nitidulus Mor.

Bestimmungstabelle der Arten von Panurginus.

♀.

1. Cubitalzelle 1 grösser als die 2., Thorax und Abdomen nicht gelb gefärbt 2
— Beide Cubitalzellen gleich gross, Thorax oder Abdomen gelb gefärbt (Subg. *Epimethea*) 6
2. Nervus recurrens 1 ist interstitiell oder mündet in die 1. Cubitalzelle 3
— Nervus recurrens 1 mündet in die 2. Cubitalzelle, $5^1/_2$ mm. lg. **24. hispanicus** Gir. Hispan.
3. Grössere Thiere, 7—9 mm. lg. 4
— Kleinere Thiere, 5—$5^1/_2$ mm. lg. 5
4. Abdomen stark glänzend, mit einzelnen groben Punkten, die Zwischenräume glatt, 9 mm. lg. **14. punctiventris** Mor. Caucas.
— Abdomen ziemlich matt, mit einzelnen feinen Punkten besetzt, die Zwischenräume fein quergerunzelt; Raum zwischen Fühler und Nebenaugen einzeln punktirt, glänzend, 6—7 mm. lg. **13. alticola** Mor. Caucas.
— Abdomen ziemlich matt, mit noch feineren Punkten besetzt, die Zwischenräume fein quergerunzelt; Raum zwischen Fühlern und Nebenaugen ganz matt, 7 bis $7^1/_2$ mm. lg. **12. montanus** Gir. Alpes.
5. (3) Flügel schwach getrübt, Adern und Stigma braun, Abdomen fein, dicht punktirt und sehr fein gerunzelt, 5—$5^1/_2$ mm. lg. **1. albopilosus** Lucas Hispan., Alger.
— Flügel wasserhell, Adern und Stigma gelbbraun, Abdomen zerstreut punktirt, 5 mm. lg. **7. labiatus** Ev. Eur. centr. (Breslau).
— Flügel milchweiss, Adern und Stigma ganz hellgelb, Abdomen zerstreut punktirt, glänzend, ohne Spur von Querrunzeln, $5^1/_2$ mm. lg. **6. lactipennis** Friese Russ. mer.
6. (1) Flügel nicht getrübt, Adern und Stigma blassgelb, 6—$6^1/_2$ mm. lg. **22. samarcandus** Rad. Turcestan.
— Flügel getrübt, Adern und Stigma braun, 7 mm. lg. **18. variegatus** Mor. Eur. mer., Alger.

♂.

1. Cubitalzelle 1 grösser als die 2., Thorax und Abdomen nicht gelb gefleckt 2
— Beide Cubitalzellen gleich gross, Thorax oder Abdomen gelb gefleckt (Subg. *Epimethea*) 9
2. Clypeus gelb 3
— Clypeus schwarz 8
3. Tarsenglied 1 der Mittelbeine gerade (parallel) . . 4
— Tarsenglied 1 der Mittelbeine auffallend gekrümmt, Abdominalsegmente stark eingeschnürt, infolge der stark aufgetriebenen Basaltheile der Segmente, letztere überall grob punktirt und matt, die Endränder glatt und glänzend, 9—10 mm. lg. **17. sculpturatus** Mor. Russ. mer., Asia min.
4. Metatarsus ganz gelb gefärbt 5
— Metatarsus schwarz, Abdomen sehr dicht, fein und und undeutlich sculpturirt 6
5. Metatarsus auffallend schmaler als die Hinterschienen, 5 mm. lg. **7. labiatus** Ev. Eur. centr. (Breslau).
— Metatarsus so breit als die Hinterschienen, 7—7½ mm. lg. **14. punctiventris** Mor. Caucas.
6. Ventralsegment 6 dicht seidenglänzend und gelblich behaart, Clypeus einzeln und grob punktirt . . . 7
— Ventralsegment 6 unbehaart und glänzend, Clypeus äusserst fein, kaum bemerkbar punktirt. **15. herzii** Mor. Sibiria or.
7. Fühler schwarz — **12. montanus** Gir. Alpes.
— Fühler braun, unten gelbbraun — **13. alticola** Mor. Caucas.
8.(2) Flügel schwach getrübt, Adern und Stigma braun, Abdomen fein, dicht punktirt und die Segmentbasis fein gerunzelt, 5—5½ mm. lg. **1. albopilosus** Luc. Hispan., Alger.
— Flügel milchweiss, Adern und Stigma hellgelb, Abdomen zerstreut punktirt, glänzend, ohne eine Spur von Querrunzeln, Endrand der Segmente wie polirt, 5½ mm. lg. **6. lactipennis** Friese Russ. mer.
9.(1) Flügel nicht getrübt, Adern und Stigma blassgelb, 5—5½ mm. lg. **22. samarcandus** Rad. Turcestan.
— Flügel getrübt, Adern und Stigma braun, 5½—6 mm. lg. **18. variegatus** Mor. Eur. mer., Alger.

1. Panurginus albopilosus Lucas

1846. — Andrena? albopilosa Lucas, ♀ — Explor. sc. Algérie. Zoolog. III. p. 179; T. 6, F. 10.
?1846. — Andrena? annulipes Lucas, ♀ — ebenda p. 179—180; T. 6. F. 11, (Soll wohl ein ♂ sein!?)
1853. — Scrapter albopilosus Smith — Catal. Hymen. Brit. Mus. I, p. 121.
?1853. — Scrapter annulipes Smith — ebenda, p. 120.
1859. — Panurgus annulatus Sichel, ♂♀ — Ann. soc. ent. France (3) VII. Bull. p. CCXIV.
1861. — Panurginus halictoides Giraud, ♀ — Verh. zoolog. botan. Ges. Wien XI, p. 455.
1894. — Scrapteroides difformis Gribodo, ♂♀ — Bull. soc. entom. Ital. XXVI, p. 113.
1896. — Macropis albopilosus Dalla Torre — Catal. Hymenopt. X, p. 193.
?1896. — Macropis annulipes Dalla Torre — ebenda, p. 193.

Niger, parum nitidus, sparsim griseo-hirsutus, alis infuscatis, nervuris stigmateque fuliginosis, ♀ abdomine punctato, transversim ruguloso, ♂ clypeo nigro, pedibus flavosignatis.

Panurginus albopilosus gehört zu den kleineren Arten und ist an den schwach getrübten, braun geaderten Flügeln, im ♀ an dem fein punktirten und gerunzelten Abdomen, im ♂ an dem schwarzen Clypeus zu erkennen.

♀. — Schwarz, greis behaart, wenig glänzend; Kopf zerstreut punktirt, Fühler schwarz, unten bräunlich, Labrum stark glänzend. Thorax oben unregelmässig und ziemlich dicht punktirt, matter als bei den verwandten Arten; Metathorax gerunzelt, matt. Abdomen fein aber deutlich und ziemlich dicht punktirt, wenig glänzend, die Basis der Segmente auch deutlich quergerunzelt; Segment 5—6 schwach röthlichweiss behaart, Analplatte dunkel. Ventralsegmente punktirt-gerunzelt, matt. Beine schwarz, mit bräunlichen Tarsen, weisslich behaart, Scopa spärlich entwickelt. Flügel schwach getrübt, Adern und Stigma braun; Tegulae pechbraun, glänzend. — 5—5½ mm. lg.

♂ — wie das Weibchen, aber die Fühler schwarz, gelb sind: die Vorderseite der Vorderschienen, die Basalhälfte der Hinterschienen und alle 1. Tarsenglieder, die übrigen Tarsenglieder sind rothbraun. Das letzte Ventralsegment ist eigenartig zugespitzt und etwas nach unten gebogen. — 5—5½ mm. lg.

Panurginus albopilosus liegt mir in mehreren Exemplaren vor, die von Spanien und Algerien stammen. Von letzterem Orte erhielt ich ein Pärchen durch Schmiedeknecht (Mai 1895), ein weiteres Pärchen von Süd-Spanien durch Staudinger. Im Museum Wien befinden sich zwei ♂ von Sichel (Algier), die mit ihrer blauen Etiquette *Andrena? annulipes* Lucas ♂ = *Panurgus annulatus* Sichel den ersten Anstoss zu obiger Synonymie lieferten.

Ich zweifle nicht mehr an der Richtigkeit derselben, lasse aber zu Jedermanns Vergleich die betreffenden Beschreibungen hier folgen. [1])

Von **Panurginus albopilosus** sagt Lucas:

„♀. — Niger, albopilosus; capite thoraceque subtilissime granariis, hoc confertim striato; alis incoloribus, nervuris flavo-testaceis; abdomine nigro-nitido, punctulato, subtilissime transversimque striato, segmentis 3—4 postice subfulvo marginatis; antennis pedibusque nigris, tarsis rufescentibus. — Lg. 5½ mm.

♀. — La tête est noire, très finement chagrinée et présente quelque poils blancs placés çà et là; les mandibules sont de même couleur que la tête; les antennes sont d'un noir mat. Le thorax est d'un noir un peu plus brillant que la tête, avec les poils blancs dont il est parsemé assez allongés, surtout ceux qui sont situés sur les parties latérales; il est finement chagriné, comme la tête, mais, de plus, il présente des stries très-fines et serrés. Les ailes sont incolores, avec les nervures d'un jaune testacé. L'abdomen est allongé, d'un noir brillant, il est trés-ponctué et finement strié transversalement, quelques poils blancs, très-courts, garnissent le bord postérieur de chaque segment, dont les 3.—4. sont légèrement marginés de fauve, les poils qui revêtent le dernier segment, ainsi que la partie anale, sont beaucoup plus allongés et surtout plus nombreux; il en est de même poar ceux qui occupent les parties latérales de l'abdomen; en dessous, il est entièrement noir. Les pattes sont de cette couleur, revêtues de poils blancs, avec les articles des tarses roussâtres."

Bei Constantine (Algier) im Mai auf Asphodelus ramosus.

Von **Panurginus annulipes** sagt Lucas:

„♀ (♂!). — Ater, albopilosus; capite thoraceque subtiliter punctulatis, alis incoloribus, nervuris testaceis; abdomine nigro-nitido, subtilissime punctulato; pedibus nigris, tarsis omnino testaceis, tibiis in primo pari, intus flavorufescente, in tertio parique flavo-testaceo. — Long. 6 mm.

♀ (♂!). — Elle est plus petite que *albopilosa (!)*, dans le voisinage de laquelle cette espèce, qui est nouvelle, vient se placer; la tête est noire, très-finement ponctuée et très-clairement semée de poils blancs assez allongés; les mandibules sont de même couleur que la tête; les antennes sont noires. Le thorax très-finement ponctuée, est de même couleur que la tête, avec les poils blancs qu'il présente encore plus clairement semés

[1]) Vergl. auch die inzwischen erschienene Abhandlung von J. Vachal: Eclaircissement sur le genre Scrapter etc. in: Bull. soc. ent. France, 1897, p. 63.

que dans ce dernier organe. Les ailes sont incolores, avec les nervures testacées. L'abdomen est d'un noir brillant et très-finement ponctué; il est glabre en dessus, avec les parties latérales et le dernier segment abdominal parsemés de poils blancs; en dessous, le corps est de même couleur qu'en dessus. Les pattes sont noires, avec tous les tarses d'un jaune testacé, dans la 1. paire, le tibia est d'un jaune roussâtre au côté interne, dans la 3. paire, le tibia, à sa partie antérieure, est annelé de jaune; des poils blanchâtres, assez allongés et peu serrés, revêtent les organes de la locomotion."

Bei Constantine (Algier), Anfang Mai auf Blumen.

Von **Panurginus annulatus** schreibt Sichel:

„♂. — Parvulus, niger, opacus, cano-pilosus; abdomine nitidiusculo, subglabro; tarsorum articulo 1., tibiarum anticarum latere interne posticarumque basi, flavis; tarsis reliquis flavo-fuscescentibus; alis hyalinis, venis pallide testaceis. Affinis *Panurgo labiato* Ev. (Fauna Volgo-Uralens. et forsan ejus varietas, sed differt tibiis intermediis et clypeo semper nigris.

Espagne. Coll. de M. de Saussure et la mienne; rapporté en nombre par Mr. Meyer-Dür.

Alger. un seul ♂; ma collection; donné par M. le Dr. Hornbeck.

♀. — Parvula, tota nigra, nitidior, minus canopilosa; ano fulvido-pilosa. — Long. 4½ mm. Expans. alar. 10 mm. Latitud. abd. ♂ = 1 mm., ♀ = 1½ mm.

Espagne; une seule ♀, rapportée par Mr. Meyer-Dür; ma collection."

Von **Panurginus halictoides** sagt Giraud folgendes:

„♂. — Niger, crebre punctulatus, parum nitidus, albido-pubescens; tibiarum anticarum latere antico, posticarum basi tarsisque omnibus, flavis. — Long. 5 mm.

Très ressemblent au mâle de l'espèce précédente *(labiatus)*, mais spécifiquement bien distinct.

Tête et thorax densement pointillés, presque mats, à pubescence hérissée, blanchâtre, plus longue que dans *labiatus*. Chaperon tout noir, plus fortement ponctué, que le reste de la tête, ses points assez rapprochés, un peu ruguleux; antennes comme dans l'autre espèce. Abdomen uniformement noir, en ovale un peu allongé, un peu plus long et de même largeur que le thorax, luisant, presque un sur le dos, avec quelques poils blanchâtres, sur les côtés, à l'anus et sous le ventre; les segments dorsaux, déprimés en arrière, la partie antérieure finement pointillée, la postérieure presque sans points, mais subtilement coriacée. Pattes noires, la face antérieure des tibias

de la première paire, les genoux de la seconde, la première moitié des tibias de la dernière et tous les tarses, d'un jaune pâle, excepté les derniers articles qui ont une teinte plus foncée. Ailes hyalines, les nervures et le stigma d'un jaune roussâtre, ce dernier plus clair le long du bord de l'aile qu'en arrière; l'écaille noirâtre.

J'ai reçu, sous le nom de *Panurgus halictoides*, 5 ♂ de cette espèce, de Léon Dufour, comme provenant de l'Espagne. Bien que je possède un très grand nombre des publications de cet illustre maître, que, pour la plupart, je dois à sa généreuse amitié, je ne trouve rien qui se rapporte à cet insecte et j'ai tout lieu de le croire inédit. En le fesant connaître ici, je ne veux que le grouper aux autres espèces du genre crée par Nylander, sans préjudice des droits de priorité qui appartiennent à Dufour.

N. A ces mâles était jointe une femelle qu'il m'est impossible de regarder comme appartenant à la même espèce. Le description suivante *(hispanicus)* en montrera les différences, qui ne sont pas purement sexuelles, à mon avis."

5. Panurginus flavipes Mor.

1895. — Panurginus flavipes F. Morawitz, ♀ — Horae soc. entom. Ross. XXIX, p. 60.

„♀. — Niger, nitidus, antennarum flagello subtus fulvo; clypeo apice labroque rufo-piceis; dorsulo scutelloque subtilissime hinc illinc punctatis; tegulis piceo-testaceis; alis hyalinis, flavo-venosis; abdominis segmentis dorsalibus creberrime punctulatis margine apicali depresso laevi, rufo-piceo; femoribus, apice, tibiis tarsisque flavis, illis interne leviter infuscatis. — Long. 6 mm.

Dieses Weibchen unterscheidet sich von allen bekannten sofort durch die hell gefärbten Schienen und Tarsen. Clypeus und Stirnschildchen sind lebhaft glänzend, deutlich punktirt, ersteres mit rostrothem Endrande; das Labrum ist gleichfalls rostroth gefärbt, das Grübchen auf demselben schwach ausgeprägt.

Bei Tschai-usman von Glasunow gesammelt."

Turkmenien.

6. Panurginus lactipennis Friese n. sp.

Niger, nitidus, sparsim albo-hirsutus, alis saturate lacteis, nervuris stigmateque flavis, ♀ abdomine punctato, ♂ clypeo nigro, tarsorum articulo 1. albido, reliquis ferrugineis, segmento ventrali 6. acuminato reflexoque.

Panurginus lactipennis fällt unter allen Arten durch die milchweissen Flügeln mit den hellgelben Adern auf, im ♀ ist

das Abdomen glänzend und punktirt, im ♂ der Clypeus schwarz, die 1. Tarsenglieder, Vorderseite der Vorderschienen und die Basalhälfte der Hinterschienen weissgelb, Metatarsus nur wenig schmaler als die Hinterschiene.

♀. — Schwarz, stark glänzend, einzeln und lang weissgelb behaart; Kopf einzeln punktirt, Fühler braun, oben schwarz. Thorax oben einzeln und ungleichartig punktirt; Metathorax matt, fein gerunzelt. Abdomen einzeln punktirt, mit auffallend braunen und glatten Segmenträndern, Segment 5 lang weiss, 6. roth beharrt, Analplatte braun. Ventralsegmente dicht und undeutlich sculpturirt, matter, mit gelben Segmenträndern. Beine schwarz, mit der gelben Zeichnung des ♂, Scopa weisslich, sparsam entwickelt. (Da das einzige ♀ mit zwei Stylops ♀ auf dem 5. Segmente behaftet ist, so habe ich der gelben Beinzeichnung weiter keine specifische Bedeutung beigelegt und in der Diagnose wie in der analyt. Bestimmungstabelle nicht angegeben; aller Wahrscheinlichkeit nach ist diese Färbung nur ein durch den Schmarotzer individuell errungener männlicher Character.[1]) Flügel milchweiss, mit hellgelben Adern und Stigma wie bei keiner anderen Art vorkommend; Tegulae pechbraun. — 5½ mm. lg.

♂ — wie das Weibchen, aber die Segmenträndер des Abdomen wie polirt; das letzte Ventralsegment zugespitzt und stark nach unten umgebogen; Beine schwarz, die Vorderseite der Vorderschienen, die Kniee der Mittelbeine und die Basalhälfte der Hinterschienen wie das 1. Tarsenglied weissgelb, die übrigen Tarsen rostgelb. — 5½ mm. lg.

Panurginus lactipennis liegt mir in 4 ♂ und 1 ♀ vor, die ich von Sarepta (Russ. mer.) durch Herrn A. Becker erhielt. Weitere Exemplare (♂) erhielt ich vom Nord-Caucasus (Nogai-Steppe) durch E. König.

7. Panurginus labiatus Ev.

1852. — Panurgus labiatus Eversmann, ♂ — Bull. soc. natural. Moscou XXV. 3, p. 62.
1861. — Panurginus labiatus Schenck, — Jahrb. Ver. Naturk. Nassau XVI, p. 189 u. 190.
1861. — Panurginus labiatus Giraud, ♂♀ — Verh. zoolog. bot. Ges. Wien XI, p. 454
1866. — Panurginus labiatus F. Morawitz, — Horae soc. entom. Ross. IV, p. 27.
1868. — Panurginus labiatus Schenck, ♂♀ — Jahrb. Ver. Naturk. Nassau XXI/II, p. 287.

[1]) Vergl. hierüber: J. Pérez, Des effets du parasitisme des Stylops sur les apiaires du genre Andrena, in: Act. soc. Linn. Bordeaux, XXXIX. 1886, p. 1—40 — und H. Friese, Beitr. z. Biolog. d. solit. Blumenwespen, in: Zoolog. Jahrb. System. V, p. 795—797.

„Niger, nitidus, parce albido-pubescens; ♂ clypeo basique tibiarum flavis; ♀ omnibus his partibus nigris. — Lg. 5 mm.“ Ural.

Niger, nitidus, sparsim griseo hirsutus, ♀ abdomine disperse punctato, alis hyalinis, nervuris fulvis, ♂ clypeo flavo, tarsis genubusque flavis, metatarsis angustis.

Panurginus labiatus gehört zu den kleinsten Arten, er unterscheidet sich im ♀ von *albopilosus* durch die wasserhellen Flügel, die gelbbraunen Adern und das zerstreut punktirte Abdomen, im ♂ durch den gelben Clypeus, die gelben Tarsen und den schmalen Metatarsus.

♀. — Schwarz, glänzend, sparsam greis behaart; Kopf sparsam punktirt, Fühler braun, oben dunkler. Thorax oben etwas dichter und unregelmässig punktirt; Metathorax matt gerunzelt. Abdomen zerstreut punktirt, Segmenträndер fast glatt, Segment 5—6 fast röthlichweiss und lang behaart. Analplatte kahl, braun und quer gerunzelt. Ventralsegmente dicht, aber undeutlich punktirt. Beine schwarz, Tarsen bräunlich, mehr gelblich behaart; Scopa sehr spärlich entwickelt. Flügel wasserhell, Adern und Stigma gelbbraun. — 5 mm. lg.

♂ — wie das Weibchen, aber Clypeus gelb, Fühler fast schwarz; an den Beinen sind alle Tarsen, Vorderseite der Schienen und alle Kniee gelb gefärbt, der Metatarsus ist parallel und viel schmaler als die Hinterschienen. Die sparsame Behaarung des Körpers ist fast weiss und dichter als beim ♀. — 5 mm. lg.

Panurginus labiatus liegt mir in mehreren Exemplaren vor, die ich der Freundlichkeit des Herrn Prof. R. Dittrich in Breslau verdanke; derselbe fing diese Art mehrfach an Berteroa vom 24. Juni bis 20. August bei Karlowitz und Kosel. Ein Exemplar (♂) erhielt ich von Slavonien (Mocsary), ein anderes fälschlich als *hispanicus* bestimmt von Spanien. Giraud sammelte die Art einzeln auf der Türkenschanze bei Wien, Juli. Im Mus. Wien befinden sich mehrere Exemplare von Niederösterreich, ebenfalls auf Berteroa (Farsetia) incana durch Rogenhofer beobachtet; ferner findet sich auch ein typisches ♂ durch Morawitz in dieser Sammlung.

8. Panurginus clypeatus Ev.

1852. — Panurgus clypeatus Eversmann, ♂ — Bull. soc. natural. Moscou XXV, p. 62.

„♂. — Panurgus niger, nitidus, parce nigro-pubescens; clypeo flavo. — Lg. 5—6 mm.

Eadem magnitudine et forma, qua praecedens *(labiatus)*. Pedes omnes nigri.

Hab. in campis transuralensibus.“

9. Panurginus nigripes Mor.

1880. — Panurginus nigripes F. Morawitz, ♂ — Bull. Acad. sc. St. Pétersbourg XXVI, pag. 357 n. 53.

„♂. — Niger, nitidus, parce griseo-pilosus, alis leviter infumatis carpo venisque piceis; clypeo flavo; tibiis anticis sordide flavo-lineatis. — Long. 5½ mm.

Schwarz, glänzend, spärlich, nur die Unterseite des Kopfes und die Brust dichter und länger greis behaart. Der Kopf ist dicht und fein, Stirnschildchen und Clypeus grober und sehr zerstreut punktirt; letzterer gelb gefärbt. Die Fühler schwarz, die Geissel unten kaum lichter gefärbt, das zweite Glied der letzteren länger als das folgende, Mesonotum und Scutellum fein und ziemlich sparsam, Postscutellum sehr fein und dichter punktirt. Mesopleuren schwach glänzend, zerstreut und undeutlich punktirt, mit nadelrissigen Punktzwischenräumen; Metathorax äusserst fein und dicht gerunzelt, matt. Die Tegulae sind dunkel pechbraun, das Randmal und die Adern der schwach getrübten Flügel etwas heller gefärbt. Das stark glänzende Abdomen ist sehr undeutlich punktirt. An den schwarzen Beinen sind nur die vordersten Schienen innen fast der ganzen Länge nach trübe gelb gestreift.

Dem *P. labiatus* Ev. in der Körperform sehr ähnlich; dieser hat aber ein deutlicher punktirtes Abdomen, wasserhelle Flügel mit blassgelbem Randmale und Adern, am Grunde gelb gefärbte Schienen und ganz gelbe Tarsen.

Im Hochgebirge der Provinz Gansu von Prshewalsky gesammelt.“ — China.

10. Panurginus morawitzii Friese

1895. — Panurginus pictipes F. Morawitz, ♂ — Horae soc. ent. Ross. XXIX, p. 60 (nec Morawitz 1876).

„♂. — Niger, nitidus, clypeo, scuto frontali labroque flavis; antennarum flagello subtus rufo-piceo, scapo antice flavo-lineato; mesonoto scutelloque sat crebre subtilius punctatis; tegulis piceo-testaceis; alis leviter infumatis, fulvo-venosis, vena subcostali nigricanti; abdominis segmentis dorsalibus subtilissime punctatis margine apicali depresso piceo, laevi; femoribus apice, tibiis tarsisque flavis, illis maxima ex parte nigro-coloratis; metatarso postico haud dilatato, lineari. — Long. 5 mm.

Zunächst *P. labiatus* Ev. verwandt; bei diesem sind aber das Stirnschildchen, das Labrum und der Fühlerschaft einfarbig schwarz, die Subcostalader gelb und die Fühlergeissel unten pechbraun gefärbt. Germab.“ — Turkmenien.

11. Panurginus semiopacus Mor.

1895. — Panurginus semiopacus F. Morawitz, ♂♀ — Horae soc. ent. Ross. XXIX, p. 59.

„Niger, antennarum flagello subtus fulvo; capite thoraceque nitidus vix punctatis; tegulis piceo-testaceis; alis hyalinis fulvo-vel flavo-venosis; abdominis segmentis dorsalibus plus minusve opacis margine apicali depresso pallido, nitido.

♀. — Clypeo scutoque frontali splendidis, obsolete punctulatis; fimbria anali pallida; pedibus fusco-piceis, tarsis rufescentibus, geniculis praecipue anticis flavescentibus. — Lg. 6 mm.

♂. — Clypeo, labro, femoribus apice, tibiis tarsisque flavis; metatarso postico lineari haud dilatato. — Long. 5—5½ mm.

Beim Weibchen ist der lebhaft glänzende Kopf weisslich behaart, kaum punktirt. Auf dem Clypeus und dem Stirnschildchen bemerkt man nur wenige oberflächliche Punkte. Das Labrum ist mit einem tiefen Grübchen versehen. Dorsulum und Scutellum sind lebhaft glänzend, sehr undeutlich punktirt und spärlich weiss behaart; Postscutellum scheint glatt zu sein; Mesopleuren und hintere Wand des Mittelsegmentes schwächer glänzend; obere Fläche des letzteren matt. Die Dorsalplatten des Abdomen sind in Folge einer sehr dichten und äusserst feinen Punktirung und Runzelung matt oder nur schwach seideglänzend, während der niedergedrückte Endrand derselben hell gefärbt, glatt, dünn weiss behaart und glänzend ist. Die Ventralplatten sind sehr fein und dicht punktirt.

Beim Männchen ist das Abdomen dichter gerunzelt, daher matter als beim Weibchen erscheinend.

Diese Art ist denjenigen zunächst verwandt, deren ♂ einen einfachen Metatarsus am dritten Beinpaare besitzen; sie unterscheidet sich von *P. labiatus* Ev. und *halictoides* Gir. (= *albopilosus*) hauptsächlich durch die Sculptur, indem bei letzteren die Dorsalplatten des Abdomen glänzend und deutlich punktirt sind.

Am Tedshen von A. v. Semenow gesammelt.“ — Turkmenien.

12. Panurginus montanus Gir.

1861. — Panurginus montanus Gir., ♂ — Verh. zool. bot. Ges. Wien XI, p. 453.
1867. — Panurginus montanus F. Mor., ♂♀ — Horae soc. ent. Ross. V, p. 48.
1868. — Panurginus montanus Schenck — Jahr. Ver. Naturk. Nassau XXI/II, p. 287.

Niger, sparsim griseo hirsutus, ♀ abdomine opaco, subtiliter transversim ruguloso, parce punctato, ♂ clypeo flavo, sparsim punctato, antennis metatarsisque nigris, segmento ventrali 6. flavo-griseo-pubescente.

Panurginus montanus ist eine mittelgrosse Art, die im ♀ von den verwandten durch das matte Abdomen und den „matten Raum zwischen Fühlern und Nebenaugen", im ♂ durch den gelben Clypeus, schwarzen Metatarsus und die schwarzen Fühler zu unterscheiden ist.

♀. — Schwarz, sparsam gelbgrau behaart; Kopf einzeln punktirt und matt, Clypeus flach und noch sparsamer punktirt, Labrum concav, glatt und glänzend, mit mächtig aufgeworfenem oder umgebogenem Vorderrand. Thorax oben fein punktirt, Scutellum etwas gröber und sparsamer; Metathorax fein gerunzelt. Abdomen ziemlich matt, mit einzelnen feineren Punkten, Zwischenräume fein quergerunzelt; Segment 5—6 etwas dichter und röthlichweiss behaart, Analplatte schmal und schwarz. Ventralsegmente sehr fein sculpturirt, matt, mit einzelnen feinen Punkten. Beine schwarz, Tarsen kaum heller, greis behaart, Scopa schwach entwickelt. Flügel schwach getrübt, Adern gelbbraun; Tegulae pechbraun, wie polirt. — 7—7½ mm. lg.

♂ — wie das Weibchen, aber viel schlanker gebaut; Clypeus gelb; auf dem Abdomen sind die niedergedrückten Segmenträder viel glänzender als beim ♀, ferner ist das 6.—7. Segment greis behaart. Ventralsegment 6 dicht seidenglänzend und gelblich behaart, mitten auf der Scheibe ein polirter Fleck freibleibend. An den schwarzen Beinen sind die Vorderseite der Vorderschienen, die 1. Tarsenglieder des 1.—2. Beinpaares und alle Sporen gelb, der Metatarsus ist schwarzbraun, von Schienenbreite und zeigt bei den Innsbrucker Exemplaren die Innenseite mitunter gelblich gefärbt. — 7—7½ mm. lg.

Panurginus montanus ist eine alpine Art, die an der oberen Baumgrenze im Alpengebiet nicht gerade selten Ende Juni und im Juli auf Ranunculus und Hieracium angetroffen wird. Bei Andermatt am Gotthard beobachtete ich am 5. Juli eine grössere Colonie, die ihre Wohnstätte auf einer alten Steinmauer, die mit Erde belegt war und spärliche Grasvegetation nährte, hergerichtet hatte. Hier bei Innsbruck sammle ich die Art alljährlich einzeln im Hallthal (1.—7. Juli), Patscherkofl (15. Juli), Rauhe Joch (Vennathal, Brenner), 28. Juli. Im Museum Wien sind Exemplare vom Stilfser Joch (Rogenhofer 1871, Handlirsch 1889 u. 1890), von Amasia (Mann 1860) und Irkut (Leder 1891). Sonst ist die Art noch bei Innsbruck (Zunderkopf, Steinacher Joch, Brennerbad von Dalla Torre) und im Engadin (Morawitz) beobachtet worden.

13. Panurginus alticola Mor.

1876. — Panurginus alticola F. Morawitz, ♂ — Horae soc. ent. Ross. XII, p. 59.

„♀. — Niger, nitidus, griseo-pilosus; vertice subtiliter, mesonoto scutelloque sat crasse sparsimque punctatis; tegulis, alarum carpo venisque piceis; abdominis segmentis tribus intermediis basi elevatis, subtilissime obsolete punctulatis, minus nitidis, apice depressis, lucidis, 5. granuloso; fimbria anali flavescenti; tarsis apice ferrugineis. — Long. 6—7 mm.

Schwarz, glänzend, greis behaart, mit tief ausgehöhltem Labrum; Clypeus und Stirnschildchen sind nur mit wenigen, ziemlich groben Punkten versehen, die Nebenseiten des Gesichtes kaum feiner, aber dichter punktirt; Stirn, Scheitel und Hinterhaupt deutlich glänzend, sehr fein und nicht besonders dicht punktirt; die Furche längs der oberen Hälfte des inneren Augenrandes ziemlich schmal; die Fühler sind schwarz, das 3. Glied derselben fast doppelt so lang als das 4.; die Geissel zuweilen unten bräunlich gefärbt. Mesonotum und Scutellum stark glänzend, fein und sehr sparsam, die Mesopleuren etwas dichter punktirt; das Metanotum fast matt, die Metapleuren seidenglänzend und sehr undeutlich sculpturirt. Tegulae sind vorn schwarz mit gelbbrauner Endhälfte, das Randmal und die Adern der schwach getrübten Flügel pechbraun. Das 1. Segment des Abdomen überall stark glänzend, sehr fein nadelrissig mit glattem Endrande; die drei folgenden Abdominalsegmente mit deutlicher niedergedrückter Endhälfte, die schwach nadelrissig ist, und erhabener Basalhälfte, die äusserst fein punktirt erscheint; das 5. ist körnig punktirt, die Endfranse gelblich. Die Beine schwarz, greis behaart, die vier Endglieder, namentlich der Vordertarsen, bräunlichroth gefärbt.

Dem *Panurginus montanus* Gir. täuschend ähnlich; bei diesem ist aber der Raum zwischen den Fühlern und den Nebenaugen ganz matt, das Metanotum deutlich gerunzelt, das Abdomen schwach glänzend und das 3. Fühlerglied verhältnissmässig kürzer."

Gudaur; Kasbek (Kaukasusgebiet).

14. Panurginus punctiventris Mor.

1876. — Panurginus punctiventris F. Morawitz, ♂ — Horae soc. entom. Ross. XII, p. 60.

„♀. — Niger, nitidus, griseo-pilosus; vertice distincte punctato; tegulis nigro-piceis, alarum carpo venisque flavescentibus; abdominis segmentis sat crebre punctatis apice depressis fere

laevibus; fimbria anali pallida; antennarum funiculo subtus tarsisque apice rufescentibus. — Long. 9 mm.

Dem *Panurginus alticola* ähnlich, von welcher sie sich leicht durch die ganz abweichende Sculptur des Abdomen unterscheidet. Der Clypeus ist ziemlich grob und sparsam punktirt, mit einem breiten, glatten Mittelfelde; das glänzende Stirnschildchen ist nur mit zwei Punktreihen, von denen jede in der Nähe des Seitenrandes der Länge nach verläuft, besetzt. Die Nebenseiten des Gesichtes sind sparsam, die Stirn und der Scheitel dichter punktirt; die Fühlergeissel unten röthlichgelb gefärbt. Mesonotum und Scutellum fein und sparsam punktirt; Metanotum deutlich gerunzelt; die Brustseiten glänzend, die Mesopleuren sehr fein und zerstreut punktirt. Tegulae pechschwarz, die Adern und das Randmal der schwach getrübten Flügel bräunlichgelb gefärbt. Die Abdominalsegmente sind sehr deutlich, fein und dicht punktirt, mit niedergedrücktem, äusserst fein nadelrissigem Endrande; die Endfranse ist aus blassgelben und weisslichen Haaren zusammengesetzt. Die Beine sind schwarz, greis behaart, die vier Endglieder aller Tarsen rothgelb gefärbt."

Alexandropol (Kaukasus).

15. Panurginus herzii Mor.

1892. — Panurginus Herzi F. Morawitz, ♂♀ — Horae soc. entom. Ross. XXVI, p. 144!

„Niger, tegulis piceis, mesonoto scutelloque rufescenti-pilosis, sat nitidis, subtilissime punctulatis; abdomine supra fere opaco haud punctato.

♀. — Clypeo nigro facieque aequaliter punctulatis, tarsis fusco-brunneis apice ferrugineis; abdominis segmento ultimo rufescenti-ciliato. — Long. 8 mm.

♂. — Clypeo, tibiis anticis interne tarsisque anterioribus flavis; segmento ventrali sexto nitido haud piloso. — Lg. 7 mm.

Hab. in Sibiria orientali.

Das ♀ dieser Art ist *Panurginus montanus* Gir. täuschend ähnlich; bei letzterer ist aber der glänzendere Clypeus grob, die Seiten des Gesichtes sehr fein punktirt, während bei jener das Gesicht und der Clypeus mit sehr feinen und gleichgrossen Pünktchen versehen sind. — Bei dem ♂ ist der gelbe Clypeus äusserst fein, oft kaum bemerkbar punktirt, die Tarsen der vorderen Beine und die Innenfläche der vordersten Schienen gelb, das dritte Beinpaar tief schwarz gefärbt, deren Metatarsus reichlich so lang wie die halbe Schiene, ein wenig schmaler wie diese ist und parallele Seiten hat; die drei folgenden Tarsenglieder sind herzförmig, das zweite an der Spitze fast ebenso

breit als die Ferse. Das Abdomen trägt an den Seiten und am Analsegmente herabhängende röthliche, dicht gedrängt stehende Haare; die 6. Ventralplatte ist kahl mit schwach gewölbter Scheibe.

Das sehr ähnliche ♂ des *montanus* hat einen deutlich punktirten Clypeus; dessen drittes Beinpaar ist pechbraun gefärbt, der Metatarsus desselben ist ebenso breit als die Schiene, nach unten zu ein wenig erweitert, das 2. Tarsenglied auffallend schmäler als jener; die 6. Ventralplatte ist dicht behaart mit kahlem, vertieften Längsfelde.

Bei Wiluisk von dem Lepidopterologen Otto Herz gesammelt und diesem unermüdlichen Forscher gewidmet."

16. Panurginus picipes Mor.

1890. — Panurginus picipes F. Morawitz, ♂ — Horae soc. ent. Ross. XXIV, p. 358.

„♂. — Niger, nitidus, griseo-pilosus, tarsis piceis, pedibus anticis geniculis sordide-flavis, tibiis margine interno brunneo-coloratis; clypeo flavo; antennarum articulis 3.—4. longitudine aequalibus. — Long. 8 mm.

Bei diesem ♂ ist der grob und sehr sparsam punktirte Clypeus gelb gefärbt und das Labrum nicht ausgehöhlt. Der Kopf ist sehr fein punktirt, Stirn und Scheitel infolge einer subtilen Runzelung fast matt. Das 3. Fühlerglied etwa doppelt so lang als das zweite und am Grunde verengt, ebenso lang wie das vierte, welches quadratisch erscheint; die folgenden sind nur wenig länger. Mesonotum, Scutellum und Metanotum fein und dicht, die Mesopleuren sparsamer punktirt; das Mittelsegment sehr fein gerunzelt und kaum glänzend. Tegulae, Randmal und Adern der schwach getrübten Flügel pechbraun; die erste Cubitalzelle fast doppelt so gross als die zweite. Das lebhaft glänzende Abdomen ist sehr fein und äusserst spärlich punktirt, die Spitze desselben lang und dicht röthlichgreis behaart. Die Beine sind schwarz, an den vordersten die Kniee gelb und die innere Seite der Schienen gelbbraun, an allen die Tarsen röthlich pechbraun gefärbt.

Der ähnliche *P. nigripes* Mor. ist kleiner, hat schwarze Tarsen und ist dessen 3. Fühlerglied verhältnissmässig länger."

Sse-tschuan: Atu-Lunoa (China).

17. Panurginus sculpturatus Mor.

1873. — Panurginus sculpturatus F. Morawitz, ♂ — Horae soc. ent. Ross. IX, p. 60.

„Niger, nitidus, fulvo-griseo pilosus; abdomine segmentis basi elevatis sat dense punctatis, margine apicali depressis

laevibus, lucidis; alis leviter infuscatis, carpo venisque pallide-testaceis.

♂. — Clypeo, tibiis anticis margine interno tarsisque plus minusve flavescentibus, metatarso intermedio leviter arcuato. — Long. 9 mm.

Schwarz, Clypeus weisslich, im Uebrigen graugelb behaart; das glänzende Labrum muldenartig ausgehöhlt; Clypeus stark glänzend, wie lackirt, blassgelb gefärbt und nur an den Rändern sehr fein und spärlich punktirt. Das Stirnschildchen ist spiegelblank, einige wenige Punkte auf demselben sichtbar. Die Nebenseiten des Gesichtes sind fein und zerstreut, die Stirn und das Hinterhaupt ein wenig dichter punktirt. Das Mesonotum und die Seiten desselben nebst dem Scutellum sind fein und spärlich punktirt, das Metanotum sehr fein gerunzelt und matt. Das Abdomen ist eigenthümlich sculptirt: die Basalhälfte der Segmente ist erhaben, an den drei vorderen mitten dreieckig ausgerandet und überall dicht punktirt, die Endhälfte aber ganz glatt und stärker glänzend. Beine schwarz, Innenseite der vordersten Schienen und die Tarsen rothgelb gefärbt, das 1. Glied derselben am Hinterrande braun eingefasst; das 1. Glied der Mitteltarsen ist sehr schwach gekrümmt und nur an der Spitze nebst den folgenden rothgelb gefärbt. An den hintersten Beinen ist der Metatarsus ziemlich breit, aber gerade, ganz schwarz gefärbt und länger als die folgenden, rothgelben.

Dem *Panurginus montanus* Gir. zwar ähnlich, unterscheidet sich diese Art doch sofort von jenem durch die ganz abweichende Sculptur des Abdomen und die verschiedenen Tarsen. Der *P. labiatus* Ev. ist aber nur 4 mm. lang, hat ganz strohgelb gefärbte Tarsen und einen breiten, hellen Ring an der Basis der hintersten Schienen, das 1. Glied der Mitteltarsen ist ganz gerade und das des letzten Beinpaares kürzer als die vier folgenden zusammen."

Im Gouvernement Saratov (Süd-Russland).

Zwei ♂ im Museum Wien aus Europa merid.

Panurginus variegatus Mor.

1876. — Epimethea variegata F. Morawitz, ♂♀ — Horae soc. entom. Ross. XII, p. 62 n. 270!

1896. — Panurginus variegatus Dalla Torre, — Catal. Hymenopt. X, p. 172.

„Niger, nitida; callis humeralibus, pronoti fascia medio interrupta postscutelloque flavis; alis infuscatis carpo venisque piceis; abdomine flavo-variegato.

♀. — Capite nigro; abdominis segmentis tribus vel quatuor anticis utrinque guttula flava ornatis; antennarum funiculo

subtus tarsisque anticis fulvescentibus; tibiis anterioribus margine interno flavedine decoratis; scopa grisea. — Lg. $6^1/_2$—$7^1/_2$ mm.

♂. — Mandibulis, labro, facie articulisque antennarum quatuor primis subtus eburneis; abdominis segmentis utrinque macula ovali, disco fascia transversa flava ornatis; femoribus apice, tibiis tarsisque flavis, illis nigro-maculatis, his apice plerumque infuscatis. — Long. 6—7 mm.

Der Kopf des Weibchens schwarz, glänzend, sehr spärlich behaart. Labrum mit sehr schwach aufgebogenem, fast abgerundetem Endrande; Clypeus, Stirnschildchen und Nebenseiten des Gesichtes ziemlich grob und dicht, Scheitel und Hinterhaupt feiner und zerstreut punktirt; am oberen Theile des inneren Augenrandes eine Furche deutlich sichtbar. Fühler schwarz, Geissel unten gelbroth gefärbt. Thorax schwarz, die Schulterbeulen, eine mitten unterbrochene Binde des Pronotum und das Postscutellum schwefelgelb gefärbt; Mesonotum und Scutellum sehr intensiv glänzend, sparsam, die schwächer glänzenden Mesopleuren fein und sehr dicht punktirt; der fast matte Metathorax mit fein gerunzeltem Basaltheile. Die pechbraunen Tegulae sind vorne gelb gefleckt; die Flügelwurzel gelb, das Randmal und die Adern der schwach getrübten Flügel bräunlich. Das Abdomen glänzend, schwarz, fein, der erhabene Basaltheil der Segmente sehr dicht, der niedergedrückte Endtheil derselben viel spärlicher und undeutlicher punktirt; die ersten drei oder auch vier Abdominalsegmente mit einer kleinen, rundlichen, schwefelgelben Makel geziert; Endfranse ist aschgrau mit bräunlichen Haaren untermischt. Beine schwarz, die vordersten Tarsen, selten auch die des mittleren Beinpaares gelbroth gefärbt; die Schenkel an der Spitze und die vorderen Schienen innen gelb gezeichnet; die Schienbürste greis.

Beim Männchen (♂) sind die Mandibeln, das Labrum, der Clypeus, Stirnschildchen, Nebenseiten des Gesichtes und der Raum zwischen beiden letzteren Theilen beinfarben. Fühler sind oben dunkel pechbraun, unten rothgelb gefärbt; der Schaft ist vorn sehr breit blassgelblich, die drei folgenden Geisselglieder unten gleichfalls blass gefärbt. Der Thorax mit denselben Zeichnungen wie beim ♀, aber ziemlich dicht greis behaart, Mesonotum und Scutellum viel dichter punktirt und das Abdomen ganz verschieden gezeichnet. Die vorderen fünf oder auch nur vier Segmente haben jederseits eine grössere, ovale Makel, das erste auf der Scheibe entweder zwei kleine Flecken oder zwei strichförmige Linien, die drei folgenden eine meist vollständige Querbinde, die des 4. Segmentes häufig mit der Seitenmakel zusammenfliessend, das 5. und 6. häufig ganz schwarz, seltener mit zwei kleinen Flecken auf der Scheibe oder mit gelbem

Endrande, das letzte rothgelb gefärbt. Die Beine sind schwarz, die Spitze der Schenkel, die Schienen und Tarsen gelb, die Schienen hinten mehr oder weniger schwarz gefleckt, die Endglieder der Tarsen häufig gebräunt.

Diese hübsche Art ist dem *samarkandus* sehr ähnlich; bei dieser sind aber Kopf und Abdomen viel feiner und dichter punktirt, das Randmal und die Adern der nicht getrübten Flügel blassgelb, die Beine und das Abdomen viel bunter gezeichnet; beim ♀ auch das Stirnschildchen gelb gefleckt.

Radoszkowsky beschrieb letztere Art als *Panurginus;* ich stellte diese in „Fedtschenko's Reise nach Turkestan", des ähnlichen Flügelgeäders wegen, in die Gattung *Camptopoeum;* die Untersuchung der Mundtheile aber ergab, dass sie gleichfalls zur Gattung *Epimethea* gehört.

Bei Alexandropol und Achalzych auf Umbelliferen und Euphorbiaceen." (Kaukasus.)

19. Panurginus scutellaris Perez

1895. — Epimethea scutellaris Perez, ♀ — Espèces nouv. Mellifères de Barbarie, Bordeaux, p. 59.

„♀. — Funicule fauve en dessous, brun en dessus; prothorax, tubercule huméral, les écussons, une large bande submarginale échancrée en avant aux quatre premiers segments, le dessus des tibias antérieurs, jaunes; tarses antérieurs roussâtres, les autres bruns et garnis, ainsi que les tibias, de poils grisâtres; frange anale fauve; chaperon très convexe, canaliculé; triangle finement chagriné, mat; ponctuation très fine et très espacée sur le dos; presque insaisissable sur l'abdomen, dont les dépressions sont décolorées. — Long. 7 mm."

Algerien.

Wohl = *variegatus* var.?

20. Panurginus lampronota Perez

1895. — Epimethea lampronota Perez, ♂♀ — Espèces nouv. Mellifères de Barbarie, Bordeaux, p. 60.

„♀. — Deux taches entre les antennes, deux petites lignes au prothorax, tubercule huméral, devant de l'écaille, deux petites taches sur l'écusson, le postécusson, une tache latérale sur les segments 1—4, devant des tibias antérieurs et moyens, jaunes; dessous du funicule brun jaunâtre, tibias bruns, tarses roussâtres. Chaperon assez convexe, sa ponctuation un peu plus grosse que les intervalles; celle du dos, qui est très brillant, égale mais beaucoup plus espacée, très fine et très serrée vers l'écusson; celle de l'abdomen très fine aussi et très serrée; frange anale d'un gris fauve. — Long. 5½—6 mm.

♂. — Face blanchâtre ainsi que le devant des premiers des articles des antennes; bout des fémurs, tibias et tarses jaunes; une ligne noirs sous les tibias antérieurs et moyens; écussons noirs; une tache latérale au 5. segment et deux très petites, confluentes, au bord du 6.; 7. jaune presque en entier. — Long. 5 mm."

Algerien.

Wohl = *variegatus* var.?

21. Panurginus similis Perez

1895. — Epimethea similis Perez, ♂ — Espèc. nouv. Mellifères d. Barbarie, Bordeaux, p. 60.

„♂. — Diffère du président *(lampronota)* par la tête moins large; les taches de l'abdomen très réduites; la ponctuation du dos plus fine et plus serrée du double; celle de l'abdomen, dont les dépressions sont un peu brunes et plus larges, à peine plus forte et plus rugueuse. — Long. 5 mm."

Algerien.

22. Panurginus samarkandus Rad.

1872. — Panurginus samarkandus Radoszkowski, ♂♀ — Horae soc. entom. Ross. VIII, p. 192; T. 7, F. 3 ♀ und F. 4 ♂.

1876. — Camptopoeum samarkandum F. Morawitz, ♂♀ — Fedtschenko: Turkestan Mellifera II, p. 71!

1876. — Epimethea samarkanda F. Morawitz, — Horae soc. entom. Ross. XII, p. 64.

„Nigrum, nitidum, antennis piceis, subtus fulvescentibus, abdomine segmentorum marginibus cingulis interruptis pallide luteis.

♂. — Clypeo, macula faciei, radicula genubusque pallide luteis. — Long. 5 mm.

♀. — Postscutello pallide luteo, tibiis tarsisque fulvescentibus. — Long. 6 mm.

♀. — Noir; la tête plus large que le thorax; les antennes noires en dessus, jaunes en dessous. Le thorax a les tubercules sous alaires et une ligne transversale sur le postécusson entièrement jaunes. L'abdomen est un peu plus large que le thorax, les 4 premiers segments sont ornés d'une bande jaune en ligne droite, interrompue sur les côtés et se terminant de chaque côté par une tache plus grande sur les deux premiers segments et par une ligne plus forte sur les 3.—4. segments; les 5. porte au milieu une tache jaune, sa frange anale d'un blanc cendré. Les pattes ferrugineuses avec les tibias des pattes intermédiaires et postérieures foncés. Les ailes hyalines avec les nervures rousses; écailles jaunâtres.

♂. — Comme la femelle, mais les mandibules, le labre, le chaperon, les côtés de la face, le milieu des antennes, le dessous des premiers articles des antennes, d'un jaune blanchâtre; thorax entièrement noir; abdomen de la même largeur que le thorax, les bandes jaunes moins larges et plus faibles; les pattes jaunes claires avec les trochanters et une partie des tibias noirs."

Samarkand (Turkestan, Asia centr.).

23. Panurginus nanus Mor.

1880. — Epimethea nana F. Morawitz, ♂ — Bull. Acad. sc. St. Pétersbourg XXVI, p. 357.
1896. — Panurginus nanus Dalla Torre, — Catalog. Hymenopt. X, p. 171.

♂. — Cellula radiali apice rotundata; nigra, nitida, facie, antennis, pedibus, callis humeralibus, tegulis scutellisque, pallide-flavescentibus; abdominis segmentis apice flavo-fasciatis. — Long. $3^1/_2$—4 mm.

Schwarz, stark glänzend. Mandibeln gelb mit röthlicher Spitze; das Gesicht unterhalb der Fühler gleichfalls gelb gefärbt und sehr dicht schneeweiss behaart. Der Kopf schwarz, lebhaft glänzend; Stirn und Scheitel glatt, das Hinterhaupt und die Schläfen weiss behaart. Die Fühler blassgelb, länger als der Thorax, nach der Spitze zu ein wenig verdickt, die Geissel oben schwach gebräunt, der Schaft vorn weiss gefärbt. Der Thorax schwarz, unten und an den Seiten dicht weiss behaart, oben kahl und sehr stark glänzend; Mesonotum und Scutellum fast glatt, indem nur hin und wieder ein Pünktchen wahrzunehmen ist; das Metanotum stark entwickelt, hinten abgerundet und matt; Metapleuren schneeweiss behaart; Schulterhöcker, Pronotum, Scutellum nebst Seitenlappen und Postscutellum schwefelgelb. Tegulae, Flügelwurzel und Adern blassgelb, das Randmal bräunlich gefärbt; die Flügel wasserklar, die erste Cubitalzelle doppelt so gross als die zweite; diese nach oben verengt, beide rücklaufende Adern empfangend; die Radialzelle mit zugerundeter und dem Flügelrande dicht anliegender Spitze; die vena transversa ordinaria vor der Gabel eingefügt. Das schwächer als der Thorax glänzende Abdomen ist unten blassgelb, oben schwarz gefärbt, alle Segmente mit einer gelben Binde am Endrande; die Sculptur desselben ist sehr undeutlich ausgeprägt, etwas nadelrissig. Die blassgelb gefärbten Beine sind weiss behaart.

Ich habe diese Art vorläufig in die Gattung *Epimethea* gestellt, da sie im Bau der Mundtheile mit derselben noch am meisten übereinstimmt; das Flügelgeäder weicht aber sehr ab

und daher wird dieselbe nach dem Bekanntwerden des Weibchens eine eigene Gattung bilden müssen.

In der Provinz Ordoss am gelben Flusse von Prshewalsky gesammelt." (China.)

24. Panurginus hispanicus Gir.

1861. — Panurginus hispanicus Giraud, ♀ — Verh. zoolog. bot. Ges. Wien XI, p. 456.

„♀. — Niger, nitidus, parcissime punctulatus, albido-pubescens; capite subquadrato, antennis piceis, subtus fulvescentibus; metathorace laevissimo, nitidissimo; abdomine subtiliter coriaceo, nigro-piceo, segmentorum marginibus decoloratis; alis vitreis, nervis et stigmate pallidis. — Long. $5^1/_2$ mm.

Tête assez forte, presque carrée, plus large que le thorax, la ponctuation du vertex fine et rare, celle de la face presque effacée, la pubescence courte; face très large, surtout en bas, où elle est limitée, par une ligne presque droite formée par les mandibules dont l'articulation fait un angle saillant; chaperon profondément échancré, l'échancrure presque carrée, une petite carène entre les antennes; antennes couleur de poix, plus claires en dessous. Thorax peu pubescent, lisse, avec quelques points épars sur les dos et les flancs, le métathorax sans ponctuation, très brillant. Abdomen ovoïde, sensiblement, plus large et très peu plus long que le thorax, d'un noir de poix, les dos presque nus, très finement coriacé, la partie postérieure des segments déprimée et décolorée; extrémité anale couverte de poils blanchâtres, un peu plus longs sur les côtés où ils forment un petit faisceau; segments du ventre non ciliés, décolorés dans leur moitié postérieure. Pattes d'un noire de poix, les cuisses un peu épaisses, larges, la pubescence blanchâtre, celle des tibias postérieurs aussi peu abondante que celle des autres, métatarses un peu plus longs que la moitié des tibias. Ailes d'un blanc vitreux les nervures et le stigma d'un jaune roussâtre très pâle; les deux nervures récurrentes aboutissent à la seconde cellule cubitale (dans les autres espèces, la première récurrente est interstitiale ou aboutit à la première cellule cubitale)."

Hispania.

25. Panurginus pictipes Mor.

1876. — Epimethea pictipes F. Morawitz, ♀ — Horae soc. entom. Ross. XII, p. 64 n. 271.

1896. — Panurginus pictipes Dalla Torre, — Catalog. Hymenopt. X, p. 172.

„♀. — Niger, nitida, breviter griseo-pilosa; capite punctato; tegulis antice callisque humeralibus macula centrali eburneis; alis hyalinis carpo venisque flavis; abdominis segmentis

subtilissime creberrime punctulatis; pedibus nigris, tibiis tarsisque flavo-fulvoque pictis; fimbria anali pallida; antennarum funiculo subtus testaceo; clypeo scutoque frontali dense punctatis; mandibulis fusco-ferrugineis. — Long. 7 mm.

Mandibeln dunkel rostroth, die übrigen Theile des Kopfes schwarz gefärbt; der Endrand des Labrum aufgebogen. Der Kopf ist nebst Clypeus und Stirnschildchen überall sehr deutlich und dicht punktirt, glänzend. Die Fühler schwarz, die Geissel unten blass rothgelb gefärbt; das 3. Fühlerglied kaum so lang als das folgende. Der Thorax ist schwarz mit blass gefleckten Schulterbeulen; Mesonotum und Scutellum sehr zerstreut, die Mesopleuren fein und dicht punktirt, alle diese Theile stark glänzend; Metanotum äusserst fein gerunzelt, matt, die hintere Thoraxwand glänzender als die Mesopleuren. Die bräunlichen Tegulae sind vorn weisslich; das Randmal und die Adern der hellen Flügel blassgelb. Das Abdomen äusserst fein und dicht, das 5. Segment grober punktirt, schwarz, der niedergedrückte Endrand der Segmente dunkel pechbraun, die umgeschlagenen Seiten gelbbraun schimmernd; die Endfranse greis. Beine schwarz, Kniee und die innere Fläche der vorderen Schienen gelb, die Basis und Spitze der hintersten Schienen und die Tarsen rothgelb gefärbt; das Klauenglied der beiden hinteren Beinpaare dunkler als die vorhergehenden.

Dem *Panurginus hispanicus* Gir. ähnlich, aber grösser.“ Alexandropol (Kaukasus).

25. Panurginus niger Nyl.

1848. — Panurginus niger Nylander, ♀ — Notis. Saellsk. faun. & fl. Fenn. Förh. I. (Adnot.), p. 223.

„♀. — Niger, nitida, capite thoraceque sparse punctulatis, flagellis, subtus pallide rufescentibus, longitudine corporis. — 5 mm.

Antennae 12-articulatae (praeter radiculam), pilositas capitis antica sparsa et pygidion valvulae analis dorsalis triangulare sexum femineum indicant, defectus pilositatis densioris polliginerae vitam parasiticam, quare distinctio a genere affini *Panurgo* facienda erat.

Habitu similis *Panurgo lobato (=calcarato)*. Corpus sparse cinerascenti pilosulum, pili pedum crebriores. Caput thorace vix latius, vertice angustiore quam in eodem, facies clypeusque sparse pilosula, flagella praeter articulos 3 primos infra rufa. Alae anticae fere 4 mm. longae, nervis et stigmate fuscis, area radiali modo in genere *Panurgo* solito appendiculata. Pedes simplices, tantum lobulo minuto coxarum posticarum sicut in *P. lobato* ♂,

tibiae posticae compressae. Abdomen apice cinerascenti pilosulum."

Sibiria (Sahlberg).

27. Panurginus nitidulus Mor.

1890. — Panurginus nitidulus F. Morawitz, ♀ — Horae soc. entom. Ross. XXIV, p. 357.

„♀. — Niger, nitidus, griseo-pilosus, thorace subtiliter minus crebre punctata, segmento mediano supra basi leviter ruguloso; abdomine splendido vix punctato; antennarum flagello subtus piceo. — Long. 6 mm.

Schwarz, glänzend, lang aber wenig dicht greis behaart. Das zugerundete Labrum ist kaum ausgehöhlt; der Clypeus ist sparsam und grob, das Stirnschildchen und die Nebenseiten des Gesichtes feiner, der Scheitel und hauptsächlich die Schläfen äusserst fein, letztere sehr vereinzelt punktirt. An der unten pechbraun gefärbten Fühlergeissel ist das zweite Glied nur ein wenig länger als das erste; die drei folgenden sind sehr kurz, die übrigen (mit Ausnahme des letzten, welches um $^1/_2$ länger als breit ist) ein wenig breiter als lang. Dorsulum und Scutellum sehr stark glänzend, fein und nicht sehr dicht, das ebenfalls glänzende Metanotum feiner punktirt; die seidenglänzenden Mesopleuren zeigen nur einige wenige feine Punkte. Das schwächer glänzende Mittelsegment ist oben am Grunde fein gerunzelt. Die Tegulae sind dunkler, die Adern und das Randmal der getrübten Flügel heller pechbraun gefärbt; die zweite Cubitalzelle ist nach oben zu stark verengt und um $^1/_2$ kleiner als die erste. Am Abdomen ist das erste Segment, auch der niedergedrückte Endrand desselben, spiegelblank; die übrigen sind undeutlich, äusserst fein punktirt; das letzte ist dicht und lang greis behaart, die vorletzten haben eine Reihe weisslicher Haare; auf dem Bauche sind haartragende Pünktchen reichlich vorhanden. Die Beine sind schwarz mit greiser Behaarung und scherbengelben Schienensporen; die Endglieder der Tarsen sind dunkel rostroth gefärbt.

Aehnlich *P. halictoides* Gir.; letzterer ist aber kleiner, hat ein überall deutlich punktirtes Abdomen, klare Flügel mit blassen Adern etc."

Sse-tschuan: Tschatshaku (China).

Index.

Panurginus Nylander — Europa, Asia 9
Epimethea F. Morawitz = Panurginus subgen. 9
Scrapteroides Grib. = Panurginus 9
Albopilosus Lucas — Europa mer. 14
Alticola Mor. — Caucas. 23
Annulatus Sichel = albopilosus 16
Annulatus Lucas = albopilosus 15
Annulipes Lucas = albopilosus 15
Clypeatus Eversm. — Russ. or. 19
Difformis Grib. = albopilosus 14
Flavipes Mor. — Turcest. 17
Halictoides Giraud = albopilosus 16
Herzii Mor. — Sibiria or. 24
Hispanicus Gir. — Hispan. 31
Labiatus Eversm. — Eur. mer. centr. 18
Lactipennis Friese — Russ. mer. 17
Lampronota Perez — Alger. 28
Montanus Gir. — Alpes 21
Morawitzii Friese — Turcest. 20
Nanus Mor. — China 30
Niger Nyl. — Sibiria 32
Nigripes Mor. — China 20
Nitidulus Mor. — China 33
Picipes Mor. — China 25
Pictipes Mor. 1876 — Caucas. 31
Pictipes Mor. 1895 = Morawitzii 20
Punctiventris Mor. — Caucas. 23
Samarkandus Rad. — Turcest. 29
Sculpturatus Mor. — Europ. mer. 25
Scutellaris Perez — Alger. 28
Semiopacus Mor. — Turcest. 21
Similis Perez — Alger. 29
Variegatus Mor. — Europ. mer. Caucas. Afr. bor. 26

Note sur Melitaea Berisalensis olim Berisali Rühl.

Par **Ch^ne Favre** et **Wullschlegel.**

Dans le n° 19 de la *Societas entomologica* du 1er janvier 1891, Mr. Rühl, notre collègue, nous donne la diagnose d'une nouvelle aberration de *M. Athalia* sous le nom de *Berisali*. Voici cette diagnose, qui du reste est très bien faite, quoique un peu incomplète:

Alis anterioribus porrectis, alarum posticarum margine late diffuso, fere toto nigro, maculis lunatis in linea circumcurrente vix apertis; alis anticis subtus multis maculis nigris magnisque; alis posticis subtus margine lunato, fortiter nigre cincto.

Nous disons que cette description demande à être complétée; cela se comprend, vu que Mr. Rühl n'avait à sa disposition que quelques exemplaires pris par Mr. de Buren à Bérisal. Depuis lors ce papillon a été découvert par nous dans les environs de Plan-Cerisier, près Martigny et étudié avec le plus grand soin, depuis l'état d'oeuf à celui d'insecte parfait. Voici nos appréciations, confirmées du reste pour la plupart par des entomologistes distingués, tels que: MM. Daub, Püngeler, Wisckott, Séebold, Dr. Petry, etc.

1° Tout en laissant à Mr. Rühl la paternité à laquelle il a droit, nous rectifions le nom de *Berisali*, qui n'est pas latin, en lui donnant celui de **Berisalensis** Rühl et Favre.

2° Cette *Melitaea* n'est pas du tout une variété d'*Athalia*, mais une bonne espèce, tout à fait distincte de toutes ses con-

génères; par conséquent ici Mr. Rühl a fait fausse route. — *Athalia* n'a qu'une seule génération, du moins chez nous.

3° La vie de la chenille de *Berisalensis* est complètement différente de celle des autres espèces du genre rencontrées chez nous. Elle vit exclusivement sur *Linaria vulgaris* et *minor*, lorsqu'elle arrive à l'âge semi-adulte de préférence sur cette dernière. Elle a deux générations: la première, depuis la fin-septembre à la mi-mai de l'année suivante, et la deuxième, depuis la mi-juillet jusqu'à la mi-août. Dans le premier âge elle vit en société dans un nid composé d'un léger tissu soyeux; arrivée à l'âge semi-adulte elle se disperse et se cache sous les pierres, les détritus, dans les fissures de la terre, etc. Elle se chrysalide contre les rochers et les murs et reste de 10 à 15 jours dans cet état avant l'éclosion.

4° Le papillon de la 1re génération commence à paraître dès la fin-mai jusqu'à la mi-juin et celui de la 2e génération, dès la mi-août jusqu'à la mi-septembre. Il dépose ses oeufs exclusivement sur *Linaria vulgaris*. L'insecte parfait a une envergure de 40 à 43 mill., surtout dans les individus de la 1re génération; ceux de la 2e sont généralement un peu plus petits.

5° Voici ce qui caractérise notre espèce d'une manière toujours constante: c'est d'abord la forme allongée des ailes; ensuite les deux lignes noires formant la première bande près de la base de l'aile supérieure sont toujours parallèles et droites, sans exception; puis les bords des ailes inférieures bordés de noir couvrent toujours les lunules qui restent visibles chez les autres espèces du genre; de plus, le dessous des ailes inférieures est tout à fait caractéristique, ayant la bande médiane blanche très étroite, bordée de champs de jaune roux très vif, de telle sorte que l'aspect général du dessous des secondes ailes se rapproche beaucoup de celui d'une *Dejone*. A ces caractères nous ajouterons encore les suivants non moins constants: en dessous des premières ailes, correspondant à la base de la bande médiane, notre espèce porte toujours et sans exception la tache noire ci-contre ≺ ouverte en dehors, qu'on ne rencontre jamais dans les autres espèces, pas même dans *Dejone* qui, comme nous venons de le dire, s'en rapproche le plus; ce signe paraît aussi sur la partie supérieure des mêmes ailes. Dans le dessous des secondes ailes, entre la bande de taches médianes et la bande de taches basilaires, il existe une tache triangulaire dont l'angle inférieur oblique sur la dernière tache de la bande basilaire; ce qui la rapproche un peu de *Dejone*, mais non des autres espèces. On la distingue aussi à son vol, qui est plus soutenu et moins saccadé. Enfin sa forme et ses caractères sont tellement constants qu'on ne rencontre jamais des individus qui

puissent servir de passage, de transit à une autre espèce du genre. C'est donc bel et bien une bonne et belle espèce, parfaitement distincte de toute autre.

Habitat: dans les coteaux très chauds où croît et prospère la plante nourricière; pour le moment nous ne la connaissons, outre la localité signalée par Mr. Rühl, que dans deux endroits, savoir: dans les environs de Plan-Cerisier à travers les vignes jusque près du château de la Bâtiaz et autour de Saillon. Bien que Fully soit très chaud, nous ne l'y avons jamais rencontrée; est-ce parceque *Linaria vulgaris* y est rare? Nous avons la conviction aussi que cette rare espèce n'a jamais été rencontrée ailleurs jusqu'ici et nous ne demandons qu'à être détrompés.

A cette notice nous ajoutons les six variétés suivantes qui sont nouvelles:

Polyommatus Eurybia ab. **Nigra** Favre.

♀. D'un noir foncé, légèrement brunâtre sur les ailes supérieures, avec la ponctuation noire fortement marquée. Nous avons pris quatre exemplaires, sur le Mt Chemin près Martigny, de cette curieuse et superbe forme.

Zygaena Ephialtes L. ab. **Sophiae** Favre.

Distinct du type en ce qu'il a deux grandes taches blanches et parfois une troisième rougeâtre sur les secondes ailes. Çà et là avec la forme typique dans les environs de Martigny.

Zygaena Ephialtes L. ab. **Aemilii** Favre.

Diffère de la var. *Medusa* Pall. en ce qu'elle a deux grandes taches blanches sur les secondes ailes. Çà et là avec la forme précédente dans les environs de Martigny.

Saturnia Pavonia L. var. **Alpina** Favre.

Se distingue du type par sa taille d'un bon tiers plus petite, avec les ailes beaucoup moins écailleuses et presque transparentes. Pas rare dans l'alpe de Bovine et les environs du glacier de Trient.

Dyschorista Fissipuncta Hw. var. **Obscura** Favre.

Beaucoup plus foncée et plus brunâtre que le type. Dans les environs de Martigny. Serait-ce la var. *Orientalis* Staud.?

Biston Stratarius Hufn. var. **Octodurensis** Favre.

Il diffère surtout du type par sa couleur presque unicolore, d'un brun foncé ou noirâtre. Cette belle variété n'est pas du tout commune. On la rencontre çà et là avec le type dans les environs de Martigny et aux Folleterres, près Branson.

Nachtrag V zu Schoch:
Genera und Species meiner Cetoniden-Sammlung.

Von Dr. **Gust. Schoch.**

1. Revision der bisher von mir aufgestellten neuen Genera und Species.

Bekanntlich leiden alle Entomologen mehr oder weniger unter dem Uebelstand der Synonymen, und viele unter ihnen empfinden das so intensiv, dass sie dadurch gänzlich vom productiven Arbeiten abgehalten werden, damit sie ja nicht in Versuchung kommen, das Uebel noch zu vermehren. Dazu passt doch: „Das nenn' ich einen tapfern Mann, der vor dem Regen ins Wasser springen kann."

Bei Licht betrachtet ist aber das Laster, neue Synonyma au fabriciren, ein verzeihliches, und das Unglück lässt sich auf ein Minimum beschränken, wenn jeder, der solche Sünden auf dem Gewissen hat, zeitweise ein aufrichtiges Pater pecavi singt und seine geschaffenen Genera und Species ohne Eitelkeit einer Revision unterzieht. Dadurch werden seine allfälligen Vergehen getilgt und verschwinden für die Zukunft seine unmotivirten Geschöpfe aus den Synonymen-Catalogen. Von dieser Anschauung ausgehend, erlaube ich mir hier in Kürze die von mir bisher aufgeführten neuen Genera, Species und Varietäten der Cetoniden einer Kritik zu unterziehen, nachdem mir von einigen Seiten her Correcturen zukamen und ein vermehrtes Material ein sicheres Urtheil ermöglichte. Ich bin selbstverständlich für alle solche kritische Bemerkungen sehr dankbar, sofern sie wenigstens in halbwegs anständiger Form geboten werden und wirklich die Tendenz haben zu belehren, nicht nur die schulmeisterliche Besserwisserei documentiren. Zu besonderem Danke bin ich hierbei Herrn Dr. Kraatz in Berlin verpflichtet, der privatim und auch in der Deutschen entom. Zeitschrift von 1890 einige meiner neuen Arten einer speciellen Rectification unterzog.

Die von mir neu aufgestellten Gattungen, Arten und Varietäten von Cetoniden sind publicirt 1) in den Mittheilungen der schweizerischen entomologischen Gesellschaft von 1894—97, Vol. IX; 2) zum Theil in den entomologischen Nachrichten von Dr. Fr. Karsch, Berlin 1897, und 3) in den Genera und Species meiner Cetoniden-Sammlung, Zürich 1895. 3 Hefte. Selbstverständlich habe ich dieselben in meinem Catalogus Cetonidarum, Zürich 1896, aufgenommen mit Ausnahme einiger weniger, deren Berechtigung mir eben schon 1896 zweifelhaft erschien.

In der Aufführung der Arten werde ich im Folgenden die in dem erwähnten Catalog innegehaltene Reihenfolge beobachten. Diesen Catalog betrachte ich trotz seiner vielen Lücken vorderhand immer noch für den bequemsten, obwohl in einer höchst incollegialen Schulmeisterkritik von Heller (Entomolog. Nachrichten 1897, Heft IV) kein gutes Haar daran gelassen wird.

Gen. 23. Neptunides polychrous Thoms., var. **attenuata** Schoch. Bisher ist mir erst ein ♀ dieser auffallenden Varietät vorgekommen. Der Kopf und das Halsschild sind schmutzig-grün, die Decken zeigen einen braungrünen Schimmer und sind nach hinten auffallend stark verengt. Scapularbreite 15 mm., Apicalbreite neben den Endbuckeln 8 mm., Länge der Decken von der Schulter bis zum Nahtende 18 mm. Wenn sich mit der Zeit nicht in andern Sammlungen ähnliche Formen finden, so handelt es sich hier wohl eher um eine Abnormität als um eine Varietät.

Gen. 24. Ranzania splendens Bertoloni ist nach gefl. Mittheilung von Herrn Felsche nur var. von R. Petersiana Klug. Meine Beschreibung der Art in den Mittheilungen der schweiz. ent. Ztg. 1897, pag. 453, wäre so zu ändern, dass R. splendens Bertol. (nec Thoms.) mit var. Petersiana Klg. vertauscht werden müsste.

Gen. 34a. Neoscelis Schoch, basirt auf Ischnoscelis Dohrni Westw. Mittheilungen der schweiz. entom. Ges. 1897, pag. 453. Dr. Kraatz hat ganz dasselbe Bedürfniss gefühlt, die Ischn. Dohrni von der Ischn. Höpfneri G. & P. generisch abzutrennen und hat dafür in der Deutschen ent. Ztg. 1879, pag. 157, das Gen. Trichotarsus Krtz. aufgestellt, leider aber zu einer Zeit, wo er meine Publikation schon längst in Händen haben musste, wesshalb ich die Priorität beanspruchen müsste, wenn ich überhaupt solchen Differenzen einen Werth beilegen wollte.

Gen. 38. Plaesiorrhina Hotoni Schoch vom Congo. Entom. Nachrichten 1897, pag. 328 = **Plaesiorrhina subaenea** Harold. Coleopt. Hefte 1879 und Mittheilungen der schweiz. ent. Ges. 1897, pag. 454.

Gen. 53. Trigonophorus Delesserti Guér., var. **Jaegeri** Schoch. Mittheilungen der schweiz. ent. Ges. 1897, pag. 456.

Gen. 54. Diceros Westwoodi Schoch. Ibi pag. 457.

Gen. 55. Coryphocera punctatissima Westw., var. **purpurascens** Schoch. Ibi pag. 457 und Entomolog. Nachrichten 1896, pag. 328.

Gen. 55. Coryphocera decora Illg., var. **laevis** Schoch. Mittheilungen der schweiz. ent. Ges. 1897, pag. 365.

Gen. 58. Gnathocera hirsutula Schoch. Entom. Nachrichten 1896, pag. 328, Mittheil. der schweiz. ent. Ges. 1897, pag. 457.

Gen. 58. Gnathocera intermedia Schoch. Vide weiter unten. Mittheilungen der schweiz. ent. Ges., Vol. X, Heft 1.

Gen. 64. Eccoptocnemis Donckieri Schoch. Entom. Nachrichten 1876, pag. 84, Mittheilungen d. schweiz. ent. Ges. 1897, pag. 367 und 455. Dr. Kraatz betrachtet die Donckieri als synonym von E. Barthi Harold, was mich veranlasste, diese Art in den Mittheilungen d. schweiz. ent. Ges. pag. 455 einzuziehen. Da der einzige Typus von Barthi in Paris ist und Hr. Donckier diese Art kennt, so muss ich wohl seiner erneuten Behauptung beistimmen, welche die E. Donckieri als gute, von Barthi ganz getrennte Art erklärt, so lange es den Besitzern jenes Typus nicht gefällt, eine genaue Differenzial-Diagnose dieser beiden Arten aufzustellen. Die ächte E. Barthi ist mir nie zu Gesicht gekommen und auf blosse Beschreibung hin ist es mir nicht möglich, einen deffinitiven Entscheid zu fällen.

Gen. 78. Cotinorrhina Schoch, gegründet auf Allorrhina columbica Bur. Schoch, Genera und Species meiner Cetonidensammlung, pag. 26.

Gen. 82. Argyripa subfasciata Rits., var. **purpurascens** Schoch. So habe ich ein Stück meiner Sammlung benannt, das nur Farbenvarietät darstellt, indem alle hellen Binden und Flecken der Oberseite fehlen und Kopf, Halsschild und Flügeldecke von einfarbigem schönen Purpurbraun bedeckt sind. Er stammt aus Chiriqui.

Gen. 86. Amithao obscurus Schoch. Entomol. Nachrichten 1896, pag. 84, Mittheil. der schweiz. ent. Ges. 1897; pag. 367.

Gen. 88. Desicasta (Amithao) Nonfriedi Schoch. Ent. Nachrichten 1896, pag. 329, Mittheilungen der schweiz. ent. Ges. 1897, pag. 460.

Gen. 88a. Hologymnia Schoch. Genera und Species meiner Cetonidensammlung, p. 28. Fällt theilweise mit Gen. Desicasta Thoms., zum Theil mit Amithao Thoms. zusammen und wurde von mir auf Gym. pyrrhonota Burm. basirt. Wahrscheinlich müssen aber alle diese drei Genera cassirt, oder dann muss eine andere Genusdiagnose für dieselben aufgestellt werden, sollen die 14 bisher bekannten Arten von Gymnetis getrennt bleiben.

Gen. 90. Gymnetis Mac Leay habe ich in den Genera und Species meiner Cetonidensammlung, p. 28, enger begrenzt und daselbst die zwei Subgenera Marmarina Kirby und Holopyga Thoms. davon abgetrennt und mit genauern Diagnosen wieder restituirt.

Gen. 94. Pseudoclinteria Borni Schoch. Mittheilungen der schweiz. ent. Ges. 1894, pag. 188, ist synonym mit der Clinteria (Pseudoclinteria) permutans Burm.

Gen. 94. Pseudoclinteria maculicollis Schoch. Entom. Nachrichten 1896, pag. 330, ist offenbar nur eine locale var. von Ps. infuscata G. & P., keine eigene Art. Vide Mittheilungen der schweiz. ent. Ges. 1897, pag. 463.

Gen. 95. Clinteria undulata Schoch. Genera und Species meiner Cetonidensammlung 1895, pag. 62.

Gen. 95. Clinteria vittigera Schoch. Mittheil. der schweiz. ent. Ges. 1897, pag. 462.

Gen. 95. Clinteria Fruhstorferi Schoch. Ent. Nachrichten 1896, pag. 329, ist möglicherweise eine locale var. der Sumbava-Insel von Cl. sexpustulata G. & P., vielleicht aber doch als eigene Art zu betrachten. Vide Mittheilungen der schweiz. ent. Ges. 1897, pag. 461.

Gen. 100. Aphonia Schoch, abgetrennt von Ischiopsopta. Genera und Species meiner Cetonidensammlung 1895, pag. 35, auf A. concima Wall. und pulchripes Thoms. errichtet. Da ein Stridulationsorgan, wenn auch schwer sichtbar, vorhanden ist, so kann dies Genus fallen gelassen werden.

Gen. 109. Macronota regia F., var. **pallida** Schoch. Mittheilungen der schweiz. ent. Ges. 1894, pag. 184.

Gen. 111. Ataenia Schoch (Taeniodera partim). Genera und Species meiner Cetonidensammlung 1895, pag. 40.

Gen. 111. Ataenia cordata Schoch. Mittheil. der schweiz. ent. Ges. 1897, pag. 467.

Gen. 111. Ataenia anthracina und **biplagiata** G. & P. und deren Varietäten. Mitth. d. schweiz. ent. Ges. 1894, p. 177 u. ff.

Gen. 129a. Pygoropsis albomaculatus Schoch. Ent. Nachrichten 1896, pag. 330, Mittheil. der schweiz. ent. Ges. 1897, pag. 468. Ist synonym mit Epistalagma multiimpressa Fairm.

Gen. 156. Coquerelia nigripes Schoch und deren Varietäten var. quadrimaculata m., signata m. und suturalis m. Genera und Species meiner Cetonidensammlung 1865, pag. 80. Offenbar sind die Coquerelia rufipes Kraatz und nigripes m. bloss Varietäten der Coq. (Anochilia) incilis Jans. (Cistula entomol. II, pag. 147) und also synonym damit.

Gen. 184. Anthracopharis Schoch. Genera u. Spec. meiner Cetonidensammlung, pag. 139.

Gen. 184. Anthracopharis atra Schoch. Ibi pag. 140.

Gen. 184. Anthracopharis taeniata Schoch. Entom. Nachrichten 1896, p. 179, Mitth. d. schweiz. ent. Ges. 1897, p. 374.

Gen. 191. Phyllopodium Schoch, gegründet auf Schizorrhina palmata Schaum. Genera und Species meiner Cetonidensammlung 1895, pag. 59.

Gen. 209. Eucetonia Schoch. Genera und Species meiner Cetonidensamml. pag. 90 u. 91. Gegründet auf Cetonia aurata und Verwandte, also synonym mit Cetonia Mulsant, Reitter etc. Vorderhand möchte ich aber doch dies Genus aufrecht erhalten, da mir die Fassung des Gen. Potosia Muls. nicht gefällt. Als Potosia sensu stricto (speciosissima) hätten die Arten mit glatten Decken zu figuriren und als Cetonia sensu stricto die Potosien mit Suturaldepression der Decken.

Gen. 211. Potosia ceylanica Schoch. Genera und Species meiner Cetonidensammlung, pag. 94.

Gen. 223. Protaetia borneana Schoch. Entom. Nachrichten 1896, pag. 84, Mittheil. der schweiz. ent. Ges. 1896, pag. 383. Möglicherweise synonym mit Cetonia conspersa Jans.?

Gen. 223. Protaetia fulva Schoch. Ent. Nachrichten 1896, pag. 84, Mittheilungen der schweiz. ent. Ges. 1896, pag. 383.

Gen. 234a. Glycosia Schoch, **Gl. plagiata** Schoch. Entom. Nachrichten 1896, pag. 86, Mitth. der schweiz. ent. Ges. 1896, pag. 385. Ist nicht identisch mit Glycyphana tricolor Ol. und G. & P., wie Kraatz vermuthete.

Gen. 234. Glycyphana torquata F., var. **Lombokiana** Schoch. Mittheilungen der schweiz. ent. Ges. 1897, pag. 471.

Gen. 235. Pachnoda cordata Drury, var. **obscura** Schoch. Mittheilungen der schweiz. ent. Ges. 1896, pag. 379.

Gen. 235. Pachnoda Kraatzi Schoch. Entom. Nachrichten 1896, pag. 87, Mittheil. der schweiz. ent. Ges. 1896, pag. 378.

Gen. 235. Pachnoda leonina Schoch. Entom. Nachrichten 1896, pag. 180. Ist nach Kraatz synonym mit P. fimbriata G.& P. Ob aber diese Art nur var. von P. postica G. & P. sei, wie dies nach Gemminger und v. Harolds Catalog erscheint, ist fraglich.

Gen. 239. Conostethus Schoch, gegründet auf Pachnoda impressa Goldfuss. Gen. u. Spec. m. Cetonidensamml., pag. 103.

Gen. 242. Rhabdotis aulica Ol., var. **cyanea** Schoch. Ent. Nachrichten 1896, pag. 84.

Gen. 242a. Atrichia Schoch. Mittheilungen der schweiz. ent. Ges. 1896, pag. 399.

A. Bugnioni Schoch ibi ist nur eine allerdings auffallende

var. der A. (Trichostetha) placida Bohem. und keine selbstständige Art. Näheres darüber weiter unten.

Gen. 246. Elaphinis thoracica Schoch. Entom. Nachrichten 1896, pag. 181, Mitth. der schweiz. ent. Ges. 1896, pag. 376. Kraatz hat unter genauerer Beschreibung dieser Form dafür in der Deutschen entom. Zeitschrift 1896, pag. 375, ein neues Genus errichtet und die Art passender umgetauft als Glaucocelis cyaneo-maculata Kraatz, vide auch Mittheilungen der schweiz. ent. Ges. 1897, pag. 473.

Gen. 246a. Micrelaphinis Schoch. Ent. Nachrichten 1896, pag. 331, ferner Kraatz Deutsche ent. Zeitsch. 1896, pag. 350. Dies Genus wurde auf Elaphinis mutabilis Fairm. gegründet, die schlankere Form hat als die übrigen Elaphinis-Arten und deren ♂ wenigstens glänzende, nicht matt tomentirte Decken haben. Ein wesentliches Merkmal von viel grösserer Valenz habe ich bisher übersehen, und dies zwingt mich, die Gattung aufrecht zu halten und in die Nähe von Tephraea Burm. zu stellen; das ist die dornartig ausgezogene obere Ecke der zwei ersten Hintertarsen, die den ächten Elaphinis-Arten fehlt.

Gen. 246a. Micrelaphinis mutabilis, var. **Delagoensis** Schoch. Genera u. Spec. meiner Cet.-Samml. 1895, pag. 107.

Gen. 246a. Micrelaphinis gracilis Schoch. Entom. Nachrichten 1896, pag. 331.

Gen. 246a. Micrelaphinis maculata Schoch. Ibi. Diese Art ist zu cassiren, da sie Kraatz als synonym von Stichothyrea picticollis nachwies, vide Kraatz Deutsche ent. Zeitschr. 1896, pag. 350. Es ist jedenfalls keine Micrelaphinis.

Gen. 354. Dolichostethus pictus Schoch. Ent. Nachrichten 1896, pag. 331.

Gen. 371. Trichothyrea Sch. (nec Kolbe) **elegantula** Schoch. Mittheilungen d. schweiz. ent. Ges. 1897, pag. 400. Erst nachträglich bemerkte ich, dass der Genusname schon 1895 von Kolbe verwendet worden ist für Abtrennung der Species Leucocelis Mulsanti Guér. Indess scheinen mir die Merkmale, auf welche dies Kolbe'sche Genus gegründet ist, zu unbedeutend, als dass eine Ablösung von Mulsanti aus dem Genus Leucocelis gerechtfertigt erscheint. Sollte aber diese Kolbe'sche Gattung aufrecht erhalten bleiben, so müsste meine neue Art einen andern Genusnamen als Trichothyrea erhalten, denn sie bildet durch ihre stark pelzige Behaarung und den gesammten Habitus sicherlich eine eigene Gattung.

Gen. 271. Leucocelis albosparsa Schoch. Genera u. Spec. m. Cetonidensamml., p. 110, ist nach Fairmaire = **Lec. adspersa** F.

Gen. 278. Diplognatha gagates F., var. **impressa** Schoch. Mittheil. der schweiz. ent. Ges. 1894, pag. 187. Ist doch wohl nur eine Difformität und keine constante Varietät, obgleich mir bisher vier ganz ähnliche Stücke von D. gagates mit seichtern oder tiefern Eindrücken auf dem Halsschild vorgekommen sind.

Gen. 286a. Charadria Schoch, **Duvivieri** Schoch. Mittheil. der schweiz. ent. Ges. 1897, pag. 475.

Gen. 294a. Macromoides Schoch, **vittata** Schoch. Entom. Nachr. 1896, p. 332, Mitth. d. schweiz. ent. Ges. 1897, p. 476.

2. Die afrikanische Oxythyrea-Gruppe
oder
Die Leucocelidae.

Während Burmeister jene kleinen Cetonien Afrikas, welche den Habitus unserer Oxythyreen tragen, noch in fünf Genera vertheilen konnte, ist in neuerer Zeit in dieser schwierigen Gruppe besonders durch die Arbeiten von Kraatz und Kolbe die Anzahl der Genera auf einige 40 angewachsen, von denen die meisten mehr oder weniger berechtigt, d. h. auf wesentliche Differenzen gebaut sind. Leider fehlen mir Repräsentanten von mehreren dieser neu gegründeten Gattungen und kenne ich nur die Gattungs-Diagnosen; trotzdem will ich es hier versuchen, eine analytische Tabelle der sonst so ähnlichen Formen zu entwerfen, um auch andern eine leichtere Orientirung in dieser Gruppe zu ermöglichen, obgleich eigentlich wohl nur Herr Dr. Kraatz, der Schöpfer der meisten neuen Genera, dazu befähigt wäre. Dabei bemerke ich, dass mir einige Kolbe'sche Genera oder Subgenera, die er auf minime Unterschiede basirt, nicht haltbar zu sein scheinen, so Grammopyga, die gut mit Amaurina Kolbe zu vereinigen ist, Cyrtothyrea, die kaum von Leucocelis und Elassochiton, die nicht von Mausoleopsis zu trennen ist.

Zur allgemeinen Gruppirung dieser zahlreichen Genera von ähnlichem Habitus benutze ich das in der Stettiner entom. Zeitung 1895 von Kolbe so sehr hervorgehobene Merkmal der Bildung von Hintertarsen, und spalte sie demnach in zwei Gruppen, Leucoceli mit einfachem ersten Hintertarsus und Tephraeae mit verbreitertem ersten Hintertarsus, dessen oberes Ende in eine kleine Dornspitze ausgezogen ist. Im Uebrigen dienen zur Genustrennung allgemeiner Habitus, Clypeusform, Form des Brustfortsatzes, des Halsschildes, Bezahnung der Vorderschienen, Sculptur und Behaarung der Decken und specielle Anhängsel am Abdomen etc.

Analyse der Gattungen der Leucoceliden.

1. Erstes Glied der Hinterfüsse compress, seine obere Kante in einen Dorn oder eine scharfe Ecke ausgezogen *(Tephraeae)* 2
— Erster Hintertarsus rundlich, oben nicht in eine Spitze ausgezogen *(Elaphini)* 12
2. Oberseite einfarbig, schwarz oder dunkel (selten mit rothem Halsschild = Aplasta dichroa), oft mit sehr feinen weissen Spritzelchen besäet 3
— Oberseite matt, braun und schwarz gefleckt, vom Habitus einer Poecilophila oder Porphyronota . . 9
— Oberseite meist glänzend mit grössern gelben, weissen oder rothen Flecken und Binden auf den Decken . 10
3. Halsschild mit seichter Längskante. Schildchen ziemlich schmal aber stumpf endend. **Xeloma** Krz.
— Halsschild ohne Mittelkante, Schildchen breit . . 4
4. Brustfortsatz schmal, pfriemlich, in eine lange Spitze ausgezogen, welche die Mittelhüften überragt. Oberseite matt, dicht weiss bespritzt. **Dolichostethus** Kolbe.
— Brustfortsatz breiter, zwischen den Vorderhüften etwas eingeschnürt und dann wieder erweitert . . . 5
5. Schildchen breit mit etwas gebogenen Aussenschenkeln, kurz und stumpf oder doch nicht ganz spitzig 6
— Schildchen nach hinten spitz auslaufend 7
6. Clypeus nach vorn leicht verengt, umrandet und kaum eingebuchtet, so lang wie breit. **Tephraea** Burm.
— Clypeus sehr kurz, breiter als lang, sein Vorderrand leicht aufgebogen. **Aplasta** Schaum.
7. Clypeus gestreckt, nach vorn verengert und abgerundet, ohne aufgebogenen Vorderrand.
Systellorrhina Krz.
— Clypeus kürzer, mit etwas aufgebogenem Vorderrand 8
8. Clypeus vorn quer abgestutzt mit leicht aufgebogenem Vorderrand. Vorderschienen zweizähnig.
Pseudotephraea Krz.
— Clypeus sehr kurz, abgestutzt, kaum aufgebogen. Vorderschienen (der ♀ wenigstens) dreizähnig.
Anoplochilus M'Leay.
— Clypeus leicht nach vorn verengt, sein Vorderrand etwas ausgerandet und in zwei stumpfe Läppchen aufgebogen. Vorderschienen dreizähnig. Halsschild am Hinterrand jederseits mit einem Grübchen.
Jothochilus Kolbe.

9. Clypeusvorderrand erhaben aufgebogen. Decken mit Nahtspitze, Halsschild fast achteckig mit stark gebogenem Seitenrand. Vorderschienen zweizähnig. **Oxyrhaphia** Kolbe.

— Clypeusvorderrand in vier spitze Zipfelchen auslaufend, von denen die zwei mittlern aufgerichtete Hörnchen bilden. Decken hinten abgerundet, Halsschild trapezoidal, Vorderschienen dreizähnig. Brustfortsatz sehr kurz und stumpf. **Odontothyrea** n. gen.

10. Brustfortsatz spitz dreieckig, zwischen den Mittelhüften nicht verengt. Sehr kleine und gedrungene Arten mit rothbraunen gerippten Decken und weissen Punkten. **Somalibia** Lansb.

— Brustfortsatz etwas eingeschnürt, vorn knopf- oder plattenförmig erweitert 11

11. Clypeus nach vorn sehr stark verschmälert und zugespitzt, sein Vorderende dreieckig ausgerandet. **Phoxomela** Krz.

— Clypeus gestreckt, wenig verschmälert und vorn einfach abgerundet, ohne Ausrandung. **Stalagmosoma** Bur.

— Clypeus nach vorn etwas verengt mit ausgebuchtetem Vorderrand. Decken gerippt, beim ♂ glänzend, beim ♀ matt. Hinterrand des Halsschildes ohne Ausbuchtung vor dem Schildchen. **Microlaphinis** Schoch.

12. Oberseite glänzend, metallisch oder schwarz, im letztern Falle stets mit weissen Flecken oder Sprenkeln. Die Decken und der Leib nach hinten zu meist deutlich verengt 13

— Oberseite matt, tomentirt oder behaart. Körper nach hinten zu nicht oder sehr wenig verengt 23

13. Halsschild nach hinten in einen kurzen dreieckigen Lappen erweitert, wie bei Macronota, Schildchen daher klein 14

— Halsschild hinten abgerundet, abgestutzt oder mit Schildchenausrandung 15

14. Braun mit weissen und rothen Binden. Halsschild mit leichter Längskante. **Achromistes** Krz.

— Schwarz mit weissen Makeln. Halsschild ohne Längskante. **Discopeltis** Burm.

15. Schildchen ziemlich gestreckt aber stumpf endend. **Pseudoprotaetia** Krz.

— Schildchen spitz endend 16

16. Am letzten Segment vor dem Pygidium oben jederseits ein Hörnchen. Körper nach hinten rasch verengt. Schwarze Arten mit weissen Makeln.
Microthyrea Krz.
(= Mausoleopsis Lansb., Elassochiton Kolbe.)

— Letztes Rückensegment ohne Seitenhörnchen . . . 17

17. Körper nach hinten deutlich verschmälert. Hinterrand des Halsschildes bogenförmig abgerundet, ohne breite Abflachung oder Ausrandung vor dem Schildchen, dieses daher klein und spitz. Auch die Halsschild-Hinterecken sind ganz abgerundet 18

— Körper nach hinten nicht oder kaum merkbar verengert. Halsschild-Hinterrand vor dem Schildchen ausgerandet oder abgestutzt 19

18. Oberseite ganz einfarbig braunroth glänzend, Brustfortsatz die Mittelhüften stark überragend, in eine rundliche Platte erweitert. Clypeus vorn deutlich ausgerandet. **Erythroderma** Kolbe.

— Oberseite schwarz, grün oder blau, selten ganz einfarbig, Brustfortsatz kurz, breit, vorn quer abgestutzt oder flach abgerundet, die Mittelhüften sehr wenig überragend. **Leucocelis** Burm. (incl. Trichothyrea Kolbe).

19. Hinterrand des Halsschildes vor dem Schildchen breit quer abgestutzt 20

— Hinterrand des Halsschildes deutlich ausgerandet, Clypeus quer abgestutzt, nicht ausgerandet . . . 22

20. Clypeus kurz, vorn abgerundet oder abgestutzt ohne Ausrandung. Schildchen grösser, an der Basis punktirt. **Leptothyrea** Krz.

— Clypeus gestreckter, vorn deutlich ausgerandet. Schildchen sehr klein und glatt 21

21. Hinterecken des Halsschildes vollkommen abgerundet. Decken und Pygidium mit blauen Flecken.
Glaucocelis Krz.

— Hinterecken des Halsschildes in eine kleine Spitze auslaufend oder rechtwinkelig. Decken und Pygidium weisslich gefleckt. **Stichothyrea** Krz.

— Hinterecken des Halsschildes etwas rechteckig. Decken und Halsschild mit gelben Linienzeichnungen. Brustfortsatz lang ausgezogen, etwas herabhängend, nicht breit und kurz quer abgestutzt wie bei den vorigen.
Cosmesthes Krz.

22. Brustfortsatz eingeschnürt, nach vorn in eine abgerundete Platte erweitert. **Lonchothyrea** Kolbe.
— Brustfortsatz kurz, wenig vorragend, nicht eingeschnürt, etwas zugespitzt endend. **Tetragonorhina** Krz.
23. Die ganze Oberfläche dicht und lang behaart . . 24
— Die ganze Oberfläche glatt oder sehr spärlich behaart 25
24. Breite Formen, oben mit langen, anliegenden gelben Haaren bedeckt. Halsschild mit erhabener Mittelkante. **Sisyraphora** Krz.
— Schlanke Formen. Oberseite mit dichten abstehenden Borstenhäärchen besetzt. Ohne Längskante auf dem Halsschild. **Trichothyrea** Schoch (nec Kolbe).
25. Halsschild fast kreisförmig, sein Hinterrand vollkommen abgerundet, Schildchen sehr klein und spitz. Brustfortsatz etwas gesenkt 26
— Halsschild hinten gerade abgestutzt oder ausgerandet 27
26. Clypeus vorn stark ausgerandet. Brustfortsatz spitzconisch ausgezogen, lang. **Acrothyrea** Krz.
— Clypeus vorn sehr wenig ausgerandet. Brustfortsatz breit, vorn flach abgerundet. **Amaurina** Kolbe.
27. Gestreckte parallelseitige Formen, mit gestrecktem aber stumpfem Schildchen. Meist rothe oder gelbe Querbinden auf den schwarzen Decken 28
— Schildchen immer spitz; meist breitere Formen, einfarbig matt, braun und schwarz gesprenkelt oder mit weissen Spritzeln besäet, ohne Querbinden . . . 29
28. Brustfortsatz in eine lanzettliche Spitze auslaufend, nicht eingeschnürt. **Phonotaenia** Krz.
— Brustfortsatz eingeschnürt, vor den Mittelhüften in eine abgerundete Platte erweitert. **Gametis** Burm.
29. Halsschild-Hinterrand vor dem Schildchen breit abgeflacht, nicht deutlich ausgerandet 30
— Halsschild-Hinterrand deutlich ausgeschnitten . . 32
30. Clypeusvorderrand noch etwas ausgerandet mit zwei flachen rundlichen Aussenzipfeln. Brustfortsatz kurz, die Mittelhüften nicht überragend, hinter seinem abgestutzten Ende mit einem queren Cilienbesatz. (incl. Niphobletha Krz.) **Elaphinis** Burm.
— Clypeusvorderrand quer abgestutzt, mit abgerundeten Aussenecken, kaum ausgerandet, Brustfortsatz mehr knopfförmig erweitert, ohne einen queren Cilienbesatz an seinem Vorderrand 31

31. Schulterausschnitt stark und tief wie bei Elaphinis. Decken grau und weiss bespritzelt, mit Nahtspitze. **Polystalactica** Krz.

— Schulterausschnitt sehr flach. Decken grünlich mit rothbrauner Marmorirung, hinten abgerundet. **Macrelaphinis** Krz.

32. Brustfortsatz schmal, kielförmig in ein etwas herabhängendes Knöpfchen endend. Oberseite mattgrün mit weissen Spritzelchen. **Eucosma** Krz.

— Brustfortsatz stark eingeschnürt, vorn in eine rundliche Platte erweitert. Decken braun und schwarz gesprenkelt und weiss bespritzt. **Anelaphinis** Kolbe.

— Hierher gehören noch die zwei Genera Niphetophora und Phaneresthes von Kraatz, die ich nicht besitze.

Niphetophora Krz. hat einfache Vorderschienen (d. h. mit einfachem Endzahn), einen kleinen schmalen Brustfortsatz mit dreieckig abgerundeter Spitze, Decken weiss gespritzt. Sieht einer kleinen Porphyronota ähnlich nach Kraatz.

Phaneresthes Krz. sieht einer Elaphinis tigrina ähnlich. Ihr Brustfortsatz sei gesenkt, das Schildchen breiter und kürzer und der Kopf vor den Augen leicht eingeschnürt.

Während ich es hier versucht habe, die zahlreichen Genera der schwierigen Leucoceliden-Gruppe in Form einer analytischen Tabelle auseinander zu halten, hat sich mir die Ueberzeugung aufgedrängt, dass viele dieser Gattungen nur temporären Werth haben und früher oder später wieder mit einander verschmolzen werden müssen. Aber heute sind wir noch lange nicht soweit, um diese Zusammenziehung mit einiger Sicherheit vornehmen zu können, da ja beständig noch neue Formen entdeckt werden, welche die bisherigen Genera verbinden und deren Genusmerkmale als blosse Speciesunterschiede qualificiren könnten. Dasselbe gilt übrigens fast für alle Cetoniden-Genera, nicht nur für die Leucoceliden, d. h. wir sind noch im Stadium des Aufsuchens feiner Unterschiede und weit davon entfernt, das bisher Bekannte unter grossen Gesichtspunkten vereinigen zu können, da unser heutiges Material viel zu unvollständig ist, allgemeine Abstractionen zu erlauben, die durch jeden neuen Fund wieder annullirt würden. Von diesem Standpunkt aus darf man demnach vor der Errichtung neuer Genera nicht zurückschrecken, so sehr sich auch die Besitzer kleinerer Sammlungen davor fürchten, und müssen wir eben

eine Vereinfachung und Reduction der Gattungsgruppen spätern Zeiten überlassen, die wir heutige Entomologen sammt und sonders doch kaum erleben werden.

In der obigen Analyse war ich gezwungen, drei neue Genera aufzustellen (Trichothyrea, Odontothyrea und Micrelaphinis), die ich näher zu begründen habe. Hingegen scheinen mir einige andere Genera wegen der ungenügenden und rein specifischen Merkmale nicht haltbar zu sein, so: Elassochiton Kolbe (= Microthyrea Krz. = Mausoleopsis Lansb.), Trichothyrea Kolbe (nicht trennbar von Leucocelis Burm.), Niphobleta Krz. (nicht trennbar von Elaphinis).

Gen. Micrelaphinis Schoch.

Von dieser Gattung sind mir bisher zwei Arten bekannt geworden: M. mutabilis und gracilis Schoch; eine dritte, die ich als maculata beschrieb, hat Dr. Kraatz als Stichothyrea Krz. annullirt, sie gehört nicht hierher (vide Entomol. Nachrichten 1896, pag. 331). Ich zog unter diesem Namen einige bei Elaphinis untergebrachte Arten zusammen, die mir durch ihre glänzenden Flügeldecken und den schlankern, schmälern Körperbau einen ganz andern Habitus zu besitzen schienen, als die übrigen matten und breitern Elaphinis-Arten. Hr. Dr. Kraatz bemerkt in der Kritik des Gen. Micrelaphinis m. (Deutsche ent. Zeitschrift 1896, pag. 350 u. ff.) mit Recht, dass nur die viel häufigern ♀ glänzende Decken haben, die seltenern ♂ aber matte. M. mulabilis sei nicht von Janson aufgestellt. Letzteres ist wohl richtig, da ich die Beschreibung bei Janson nicht finden kann, allein ein Autor ist mir unbekannt. Mein typisches Stück habe ich unter dem Namen E. mutabilis Jans. von Hrn. Fairemaire erhalten. Hingegen muss ich dies Genus trotzdem aufrecht erhalten, weil die mutabilis? und meine var. Delagoënsis gar nicht zu Elaphinis, sondern in die Gruppe der Tephraeen gehört; die zwei ersten Glieder der Hintertarsen sind nämlich stark verbreitert und am obern Ende in eine längere Spitze ausgezogen, was nur bei der Tephraea-Gruppe (Analyse Nr. 1—11) vorkommt. Obwohl ich diesem Merkmal nicht jene hohe Bedeutung zuschreiben möchte, die ihm Kolbe in der Stettiner ent. Zeitung von 1896 vindicirt, so ist es wohl doch geeignet, die Leucocelíden in zwei gut getrennte Gruppen zu scheiden.

Gen. Trichothyrea Schoch (nec Kolbe).

Vide Mittheilungen der schweiz. ent. Gesellschaft 1897, pag. 400.

Ist eine so characteristisch pelzig behaarte Form, die kaum mit irgend einer andern Leucocelide Aehnlichkeit hat. Ich ver-

glich sie daselbst in Bezug auf die Form mit Stichothyrea lunata Blanch., was natürlich in Amaurina lunata zu ändern ist. Die einzige mir bekannte Art ist Tr. elegantula Schoch.

Gen. Odontothyrea, nov. gen.

(Verwandte mit Tephraea und Odontorhina) vom Zambesi.

Gleicht in Färbung und Tracht äusserlich ganz einer Porphyrobapta cinnamomea Afzel. Kopf mit erhabener Stirnkante, Clypeus kurz, breit, vorn dreifach ausgerandet, so dass er in der Mitte zwei spitze aufgerichtete Zähnchen und zwei kürzere Seitenzipfelchen trägt. Das stark gewölbte Halsschild ist nach vorn zu rasch verengert mit spitzen Vorderecken, fast parallelem Seitenrand und abgerundeten Hinterecken, vor dem Schildchen deutlich ausgerandet. Schildchen breit, spitz, an den Rändern grob punktirt. Decken hochgewölbt, fast ohne Schulter-Ausrandung, breit eiförmig, nach hinten verschmälert und abgerundet, mit je zwei Rippen, die Intercostalräume ebenfalls rippenartig gewölbt, matt braunroth mit schwarzen Fleckenreihen. Pygidium gewölbt, an der Basis fein querrunzelig, in der Mitte glatt mit zerstreuten groben Punkten, mit zwei braunen Seitenflecken. Unterseite schwarzglänzend, Brust, Bauchseiten und Schenkel gelb behaart, Brustfortsatz sehr kurz, die Mittelhüften nicht überragend, breit und vorn quer abgestutzt, mit Quernaht vor dem Ende. Die Vorderschienen scharf dreizähnig (♀), die vier hintern mit spitzem Aussenzahn. Erstes Glied der Hinterfüsse comprimirt, in eine Spitze erweitert, auch Glied 2 und 3 aussen spitz ausgezogen.

Od. cinnamomea, nov. spec. Zambesi. 14½ mm. lang, 9 mm. breit. Hochgewölbt, kurzoval, hinten eiförmig verengt. Kopf klein, schwarz, gelb behaart und grobrunzelig punktirt, auch auf der Längskante grobe Punkte. Halsschild mit stark gebogenem Seitenrand, mattbraun, dicht und grob punktirt, mit drei schwarzen parallelen Längsbinden und je einem schwarzen Seitenfleck. Scapulae klein, schwarz, grobrunzelig mit zerstreuten langen gelben Haaren. Schildchen und Decken rothbraun, auf den Rippen und gewölbten Interstitien reihenweise mit schwarzen viereckigen Flecken gescheckt, an den Seiten mit groben Punktreihen.

Gen. Discopeltis Burm.

Dieses afrikanische Genus ist von Burmeister in die Nähe von Elaphinis gebracht worden, obgleich es in seinem Habitus mehr an die ostindischen Macronota-Arten erinnert, und dadurch bekräftigt Burmeister die Ansicht von dem systematischen

Werth des Vaterlandes. Der Hauptcharacter dieser Leucocelidengattung liegt in der lappenartigen Erweiterung des Hinterrandes des Halsschildes über das Schildchen, wodurch das schmale und spitze Schildchen noch verkleinert erscheint. Der Körper ist gedrungen, oval. Der Kopf mit kurzer Längskante und seichten Seitenkanten über den Augen, hat einen kurzen, vorn stark ausgerandeten Clypeus, das Halsschild stark gewölbt mit ganz zugerundeten Hinterecken und kurzem Mittellappen, die Decken abgerundet, nach hinten leicht verengt, Naht vorn deprimirt, nach hinten erhaben. Brustfortsatz eine breite, vorn flach abgerundete Lamelle bildend, mit einer Querimpression hinter dem Ende. Die Beine sind kräftig, die Tarsen zart. Vorderschienen mit zwei weit von einander entfernten Zähnen und der Spur eines dritten, die mittlern und hintern mit einem Aussenzahn. Die kleinen Arten scheinen meist glänzendschwarz zu sein mit grossen weissen Makeln, so dass sie etwas an Microthyrea erinnern.

D. Holubi, n. spec. vom Zambesi. 12 mm. Schwarzglänzend mit grossen kreideweissen Makeln am Rande des Halsschildes der Decken und des Pygidiums. Kopf kurz, grob punktirt, der Clypeus etwas von der Stirn abgesetzt. Halsschild schwarz, gewölbt, dicht punktirt, am Aussenrand jederseits eine grosse, ovale und vertiefte kreideweisse Makel, die keine Punktirung zeigt. Scapulae mässig punktirt, Schildchen schmal, klein, sehr spitz, mit einer weissen Tomentmakel. Decken schwarzglänzend mit starken Punktreihen, auf der hintern Hälfte tritt die Naht und die beiden normalen Rippen stark über die vertiefte Fläche hervor: jederseits drei grosse weisse Randmakeln, die kleinste an der Schulterausrandung, die grösste in der Mitte und eine kleinere wieder gegen das Apicalende zu. Pygidium gewölbt, matt schwarz mit zwei grossen weissen Basalmakeln. Unterseite glänzendschwarz, am vorletzten Bauchsegment eine grosse weisse Randmakel. Schenkel und Hinterschienen mit gelben Borstenhaaren befranst. Diese von Holub am obern Zambesi gesammelte Art erinnert auf den ersten Blick an Microthyra amabilis Schaum. (Museum Brüssel.)

Gen. Lonchothyrea Kolbe.

(Stettiner ent. Zeitung 1895.)

Mit Recht trennt Kolbe die Oxythyrea mozembica Bert. als eigenes Genus von Leucocelis ab. Wenn Kraatz von Leptothyrea sticticollis sagt, dass sie mehr an ächte Oxythyrea erinnere, so ist das noch in erhöhtem Masse von dieser Form der Fall, die kürzlich von Herrn Deuss einige Tagreisen ober-

halb Tschinde (am Misongo) am untern Zambesi gesammelt wurde; mit Leucocelis hat sie wenig Aehnlichkeit. Der Clypeus ist breit, vorn quer abgestutzt, nicht verengt, mit abgerundeten Vorderecken. Das Halsschild flach mit rechtwinkeligen Hinterecken und deutlichem Schildchenausschnitt. Schildchen klein, breit und spitz. Decken gestreckt, nicht verengt, flach, grob gestreift-punktirt mit zwei flachen Rippen, hinten abgerundet. Das Pygidium greift als kurzer Halbring nach unten über. Der Brustfortsatz breit, flach, vor den Mittelhüften leicht erweitert und in flachem Bogen abgerundet mit deutlicher Quernaht hinter dem Ende. Vorderschienen zweizähnig, die vier hintern mit schwachem Aussenzahn. (Kolbe sagt zwar vom Pronotum trapezoidale, antice modice angustatum, basi haud arcuata, ante scutellum truncatum, margine utroque laterali ante angulos posticos rotundatos sinuata, was ich nicht bestätigen kann.)

Lonchothyrea mozembica Bertol. Unt. Zambesi. 14 mm. Gleicht in Färbung und Zeichnung auffallend einer sehr grossen Oxythyrea funesta Poda. Flach, glänzendschwarz, mit weissen Punktflecken bestreut. Kopf kurz, überall grob punktirt, in der Mitte seicht gewölbt mit breitem, quer abgestutzten Clypeus. Auf dem schwarzen, flachen, seitlich fein punktirten Halsschild acht weisse vertiefte Punkte, je drei in zwei Längsreihen gestellt und je einer ausserhalb, die Seitenränder weiss gesäumt. Scapulae mit weissem Fleck, Schildchen schwarzglänzend, ziemlich breit und sehr spitz, glatt. Decken flach, nach hinten nicht verengt und mit sehr unbedeutender Nahtspitze. Zwei schwache, weit nach aussen stehende Rippen und eine verkürzte seichte Rippe vorn neben der Naht. Die Naht nach hinten zu mehr erhaben. Die Intercostalräume mit paarigen Punktreihen, die nach hinten zu neben der Naht theilweise in Nadelrisse auslaufen. Der innerste Intercostalraum mit vier weissen vertieften Punktflecken, der zweite fünf, der dritte vier und der äusserste sieben solcher Flecken. Pygidium grob runzelig punktirt mit mehrern weissen Flecken. Unterseite glänzendschwarz, ohne Behaarung, auch die Hinterschienen kahl.

Erythroderma margarita Dohrn. Von Zeerust am obern Limpopo, Transvaal. Kolbe trennt das Genus Erythroderma von Leucocelis ab wegen des stärker entwickelten, rundlich vorspringenden Brustfortsatzes und der bei Leucoceliden sonst fehlenden einfärbig braunroten Färbung. Diese Art gleicht der in Transvaal verbreiteten E. rubra G. & P. fast vollständig, nur ist sie schlanker, kleiner und mehr gelbkupferroth, nicht braunroth, 11—12 mm. (die rubra 13—14 mm.); der Discus des Hals-

schildes fast ganz glatt, bei rubra zerstreut-punktirt. Unterschiede in der Sculptur etc. kann ich keine wesentlichen finden, so dass ich die margarita Dohrn nur als locale Varietät von E. rubra G. & P. betrachten möchte.

Leucocelis triliturata Quedenfeld. 11 mm. Angola, einer L. nitidula ähnlich. Kopf dunkel broncefarbig, fein punktirt, an der Basis etwas gröber und über die Mitte stärker gewölbt. Das Halsschild rothbraun mit etwas hellern Rändern, gleichmässig und stark punktirt, mit einer schwarzen Ankerzeichnung, deren Stiel in der Mittellinie, der Ankerhaken vor dem Schildchen verläuft, daneben noch zwei erloschene schwarze Seitenflecken und sechs weisse Flecken, wovon vier eine Querlinie über die Mitte bilden, zwei hinter ihnen stehen. Schildchen broncefarbig, Decken grün oder violett mit vielen weissen Punkten, wie bei nitidula. Unterseite metallisch kupferroth, (nur die Vorderbeine schwarz) und mit zerstreuten sehr kurzen gelblichen Borstenhäärchen besetzt. (Quedenfeld sagt von der Halsschild-Zeichnung: maculis tribus longitudinalibus unaque ante basin transversa nigris, punctis albis praeterea obsito.)

Leucocelis Hildebrandti Har. Bagamogo. 10 mm. In Form, Färbung und Sculptur der westafrikanischen L. nitidula Ol. sehr ähnlich. Kopf schwarz, fein punktirt, Halsschild roth mit breiter schwarzer Längsbinde, viel feiner punktirt als bei nitidula Ol., im rothen Seitenrand meist ein weisser Punkt. Decken blassgrün glänzend, nach hinten verengt, etwas schmäler als bei nitidula, weiss punktirt, mit drei Paaren von Punktstreifen. Die zwei innern Paare confluiren in der Mitte der Decken und bilden von hier an drei eingegrabene nadelrissige Linien, während sie sich bei nitidula in sechs paarige Nadelrisse auflösen. Die weissen Punkte sind folgendermassen vertheilt: je zwei suturale in den zwei innern nadelrissigen Linien, 3—6 zwischen der zweiten Punktreihe discoidal, 1—2 in der dritten Doppelpunktreihe und je drei marginale auf der hintern Deckenhälfte, von denen der apicale weitaus am grössten ist. Pygidium und Bauch roth, ersterer punktirt mit grauen Borstenhäärchen in den Punkten und zwei kleinen weissen Seitenflecken. Beine braunroth, Schenkel weisslich bewimpert. Brustfortsatz hinter dem flachbogigen, etwas verbreiterten Ende mit beborsteter Naht.

Leucocelis cupricollis Krz. Nyassa-See. 11 mm. Etwa von der Tracht und Grösse der haemorrhoidales F. Kopf dunkler, Halsschild heller metallisch broncefarbig glänzend, stark punktirt, die Hinterecken des Halsschildes nicht abgerundet, sein Hinterrand vor dem Schildchen abgeflacht, mit mehreren in Reihen gestellten, vertieften weisslichen Flecken. Schildchen

metallisch, Decken grünglänzend mit sechs Reihen Punkten, die sich nicht nach hinten in convergente Paare verlaufen, sondern ziemlich gleiche Abstände behalten; nur auf der hintern Hälfte mit weissen Spritzeln bedeckt. Pygidium und die zwei letzten Bauchsegmente rothbraun, ersteres mit Ringelpunkten, die übrige Unterseite dunkel kupferig, grob punktirt, mit weisser Borstenbehaarung, Brustfortsatz hinter dem breiten Ende mit Cilienbesatz.

Gen. Xeloma Kraatz.

(Deutsche entom. Zeitschrift 1881.)

Kraatz trennt dies Genus von Anoplochilus M'Leay ab wegen seiner breiten, hochgewölbten, nicht nach hinten verengten Decken. Ihr kurzer Clypeus ist ausgerandet und vorn in zwei kurze stumpfe Hörnchen leicht aufgebogen; die Oberfläche ist spärlich behaart; der Humeralausschnitt der Decken viel stärker als bei Anoplochilus und das grob punktirte Schildchen hinten stumpf.

X. odiosum G. & P. aus Transvaal und deutsch Südwestafrika. 12 mm. Schwarz, wenig glänzend. Kopf kurz, grob punktirt, mit leichter Stirnschwiele und etwas abgesetztem Clypeus, so dass dadurch eine kreuzförmige schwache Wulstung entsteht. Vorderrand in zwei stumpfe Läppchen aufgebogen. Halsschild gewölbt mit leichter Längskante, überall grob punktirt, etwas runzelig uneben, mit sehr variablen graugelben Tomentflecken. Seine Hinterecken vollständig abgerundet und vor dem Schildchen deutlich ausgerandet. Schildchen schmal, stumpf und dicht punktirt ausser der Mittellinie. Scapulae grobrunzelig; Decken mit kräftigem Schulterausschnitt, nicht verengt, hinten abgerundet, mit je zwei sehr schwachen Längsrippen und Reihen halbmondförmiger Punkte, wie der Kopf und Thorax mit spärlichen braunen Borstenhäärchen; daneben mit unregelmässigen Querbinden von graubraunen Tomentflecken gesprenkelt. Pygidium runzelig punktirt; Unterseite schwarz, die Ränder der Bauchsegmente graubraun beschuppt, Brustfortsatz kurz, eingeschnürt, nach vorn in eine stumpfe, grobpunktirte Dreieckplatte erweitert. Vorderschienen dreizähnig, die vier hintern mit starkem Aussenzahn und das erste Hintertarsenglied in einen spitzen Zipfel erweitert, wie bei allen Tephraeen. (Möglicherweise ist diese Art identisch mit Anoplochilus maurus Boh.?)

Gen. Macrelaphinis Kraatz.

Diese Gattung unterscheidet sich von Elaphinis nur durch folgende Merkmale: Der Clypeus ist breit, kurz, quadratisch,

vorn abgestutzt, nicht ausgerandet und kaum aufgebogen. Halsschild breiter als lang mit stark gebogenen Seitenrändern, die Hinterecken stumpf, aber nicht abgerundet, mit deutlichem Schildchenausschnitt. Der Humeralausschnitt der Decken ist flacher als bei Elaphinis, der verbreiterte Theil des Brustfortsatzes glänzend glatt, nicht behaart und die Hinterschienen sind ohne deutlichen Aussenzahn.

M. Kraatzi Kolbe. Abetifi, Goldküste. 13—14 mm. Oberseite matt, schmutziggrün. Kopf und Halsschild fein punktirt, am Rande mit gelben Borstenhäärchen in den Punkten, an der Basis des gewölbten Halsschildes sind oft einige verwaschene rothgelbe Flecken sichtbar. Scapulae ganz mit gelben Borsten besetzt, Schildchen an der Basis fein punktirt, Decken grünlich mit je drei erloschenen Rippen, die Zwischenräume etwas unregelmässig punktirt und sehr verwaschen braunroth marmorirt. Pygidium punktirt mit braunrothen Borsten in den Punkten, matt. Unterseite erzgrün glänzend, Beine, Brust und Bauchseiten mit braunrothen Schuppen tomentirt. Vorderschienen zweizähnig.

Elaphinis multiguttata Kraatz. Delagoa. 10—12 mm. Eine schlanke weiss gesprenkelte Art mit je drei stark erhabenen Rippen auf den Decken. Der Clypeus ist tief ausgerandet, Kopf braun, tief punktirt mit zwei gebogenen weissen Binden. Halsschild fein punktirt, vorn in einen kurzen Kiel erhoben, schwarzgrün mit gelblichem Aussenrand, mit sieben weissen Punkten und einige mit der Randbinde confluirende Punkte. Decken pechbraun, matt, jede mit drei im Endbuckel confluirenden Rippen; in den vertieften Zwischenräumen stehen in regelmässigen Distanzen Reihen weisslicher Flecken. Brustseiten graugelb tomentirt, Bauch glänzendschwarz mit kreideweissen Seitenflecken. Wohl die kleinste und schlankste Elaphinis-Art.

3. Einige neue Cetoniden.

Odontorrhina globosa, nov. spec. Natal. 14—15 mm. lang, 10 mm. breit. Eine sehr gedrungene, hoch gewölbte und fast kugelige Form, die wir wegen der vier stark aufgerichteten Zähnchen am Vorderrand des Clypeus vorläufig bei Odontorrhina belassen. Das ganze Thier ist überall lang und zottig graugelb behaart, besonders dicht am Kopf, Halsschild und der Brust. Der kleine gesenkte Kopf ist dicht behaart, sein kurzer Clypeus vorn nicht verengert, wie bei den andern Odontorrhinen, sondern breit abgestutzt, am Vorderrand mit vier gleichgrossen aufgerichteten Zähnchen. Halsschild stark gewölbt, grob punk-

tirt und dicht pelzig behaart, oft eine schmale Mittelkante zeigend, seine Hinterecken abgerundet, vor dem Schildchen deutlich ausgeschnitten. Schildchen breit und sehr spitz mit etwas geschweiften Seitenrändern, deutlich punktirt. Decken breit, kurz, gewölbt, von tiefen Punktstreifen durchzogen, mit erhabenen Zwischenräumen, von denen der erste und vierte den normalen Rippen entspricht; Hinterende abgerundet. Die Decken mit zerstreuten Borstenhäärchen besetzt sind gelbbraun mit schwarzen Fleckenreihen über den Rippen, ähnlich einer Elaph. tigrina Ol. Eine ganz schwarze Varietät mit ganz schwarzen Decken (var. nigrina m.), zeigt viel gröber und unregelmässiger punktirte Decken. Brustfortsatz kurz, breit, flach abgerundet, hinter dem Ende eine mit langen Haaren besetzte Quernaht. Die ganze Brust, Beine und Hinterleibsränder dicht zottig behaart. Bauch schwarzglänzend, ebenso Pygidium, mit zerstreuten Kreispunkten. Vorderschienen scharf dreizähnig, die vier hintern mit starkem Aussenzahn, erstes Glied der Hinterfüsse etwas verbreitert, am obern Ende eckig vorspringend, alle Tarsen sehr dünn und zart.

Anatona atro-coerulea, nov. spec. Ceylon. 14—15 mm. Eine glänzend blauschwarze Form von gedrungenem Bau, die wir vorläufig noch beim Gen. Anatona Burm. belassen, obwohl sie äusserlich mehr dem Gen. Eumimela Krz. ähnelt. Kopf breit, dicht punktirt, in der Mitte gewölbt, sein Vorderrand stark ausgerandet und in zwei spitze Zipfelchen aufgebogen. Halsschild trapezoidal, stark gewölbt, fast glatt, nur seitlich zerstreut punktirt, schwarzblau, mit undeutlichen weissen Seitenflecken; seine Hinterecken abgerundet, vor dem Schildchen etwas ausgerandet. Schildchen blauschwarz glänzend, glatt und stumpf endend. Decken breit, abgerundet, nach hinten nicht verengt, mit etwas unregelmässigen Reihen grober Ringpunkte, hinter der Mitte eine schwache Depression neben der Naht, wie bei vielen Cetonien; blauschwarz mit einigen weissen Spritzeln hinter dem Humeral- und Apicalbuckel. Pygidium quer rugulos nadelrissig; Unterseite glänzendschwarz, Brustfortsatz kurz, zwischen den Hüften stark eingeschnürt und vorn in eine breite Querplatte erweitert mit behaarter Naht hinter dem flach abgerundeten Ende; alle Schenkel und Schienen braun befranst, Vorderschienen des ♂ zwei-, des ♀ dreizähnig, die vier hintern mit kräftigem Aussenzahn. Durch den stark eingeschnürten Brustfortsatz, den gedrungenen, gewölbten Körper und die glänzende Oberfläche weicht diese Art allerdings wesentlich von den matt tomentirten andern Arten ab.

Pygora ruficollis, nov. spec. Madagascar. 10 mm. Wohl die kleinste Art des Genus, ganz blauschwarz, nur Halsschild

und Pygidium roth, der Pyg. erythroderes Schaum. im Habitus am nächsten. Clypeus gestreckt, dicht punktirt, vorn weniger stark ausgerandet als bei erythroderes. Das rothe Halsschild trapezoidal, kürzer und breiter als bei erythroderes, mit gebogenen Seitenrändern, rechteckigen Hinterwinkeln und ganz geradem Hinterrand, ohne Schildchenausschnitt; überall deutlich und gleichmässig punktirt. Die schwarzblauen Decken glänzend, hinten einzeln abgerundet, jede mit vier tiefen Längsfurchen und gewölbten Zwischenräumen, ganz wie bei erythroderes. Pygidium stark gewölbt, roth, Unterseite schwarzglänzend, Brustfortsatz kurz, breit und glatt, vorn sehr stumpf dreieckig endend, wie bei erythroderes, sodass sich diese neue Art von ihr nur durch den rothen und anders gebauten Prothorax und geringere Grösse unterscheidet.

Gen. Onychotarsus, nov. gen. Ischnostomidarum.

Gedrungene, stark gewölbte Thiere mit kleinem Kopf, stark verdickten und kurzen Hinterbeinen, deren erstes Tarsenglied nach oben in einen hakenförmigen Sporn erweitert ist, welcher das zweite Glied überragt. Kopf breit und kurz, auf der Stirn gelb behaart, Clypeus kurz, vorn ausgerandet, die Innenseite des Ausschnittes erhabene Lamellen bildend, von der Stirn durch einen gebogenen Querwulst abgesetzt. Halsschild trapezoidal, hochgewölbt, mit stark gebogenen Seitenrändern, stumpfen Hinterecken, vor dem Schildchen schwach ausgerandet, überall gleichmässig und dicht punktirt. Schildchen spitz, punktirt. Decken kurz, stark gewölbt, hinten abgerundet, grob punktirt-gestreift mit gewulsteten Zwischenräumen, von denen der zweite und vierte den normalen Rippen entsprechen; Humeralausschnitt sehr gering, nach hinten leicht verengt. Brustfortsatz kurz, breit, stumpf, vorn mit behaarter Quernaht; vor den Vorderhüften in der Kehlgegend steht ein langer, seitlich comprimirter Zapfen. Vorderschienen stark dreizähnig, mittlere und hintere kurz mit starkem Aussenzahn. Hinterschenkel seitlich comprimirt, sehr dick und gebogen, die Tarsen dünn und zart, von der Länge der Schienen.

Onychotarsus ater, n. spec. 15 mm. Ostafrika. Genaueres Vaterland unbekannt. Oberseite schwarzglänzend, stark gewölbt, das Schildchen deprimirt wie auch die zunächst liegende Nahtpartie der Decken. Die Punktirung der Decken doppelt, indem in den Streifen grosse grobe Punkte mit kleinern, feinen gemengt sind, im Apicaltheil confluente, runzlige Bogenpunkte. Brust und Bauchseiten lang braungrau behaart. Pygidium stumpfconisch, kreisförmig nadelrissig.

4. Die Cetonia-ähnlichen afrikanischen Gattungen
oder
Die Pachnodidae.

Die grössern Formen der gewöhnlichen Cetonien von Afrika, mit Ausschluss der Bewohner der Mittelmeerländer, die noch zur paläarctischen Fauna gehören, haben ein ganz eigenthümliches Gepräge, sind grösstentheils matt, ohne Metallglanz und können nicht mit dem alten Genus Cetonia F. verbunden bleiben, wie das Gemminger und v. Harold noch im Catalogus Coleopt. gethan haben. Ihr Hauptstamm bildet das Genus Pachnoda, um welches sich einige andere Genera leicht gruppiren lassen. Auch das heutige Genus Pachnoda Burm. dürfte noch weiter getrennt werden, allein mein Material ist nicht reich genug, um dies zu versuchen, nur scheint mir ein gutes Merkmal im allgemeinen Habitus und in der Form des Brustfortsatzes zu liegen, auf welche Criterien ich vorläufig aufmerksam mache. So weicht z. B. die kleine Pachnoda interrupta Ol. bedeutend von der Tracht der übrigen Pachnoden ab durch ihre glänzende Oberfläche und etwas verengten Decken (Gen. Pachnodula m.). Ferner ist denn doch ein grosser Unterschied des schmalen, knopfförmigen Brustfortsatzes einer P. rufa G.& P. und der verbreiterten Form dieses Organes, wie sie z. B. bei P. marginata Drury oder sinuata F. vorkommt. Der ganz auffallend zapfenförmig vorragende Brustfortsatz der P. impressa Goldf. hat mich schon 1895 in den Genera und Species meiner Cetonidensammlung veranlasst, diese Art unter ein eigenes Genus (Conostethus m.) zu stellen, das mir heute um so berechtigter erscheint, als wenigstens die ♀ compresse und zipfelig auslaufende erste Hinterfussglieder besitzen, welches Merkmal den ächten Pachnoden fehlt.

Eine Analyse der Genera würde also ungefähr Folgendes ergeben:

Pachnodidae.

1. Die Bauchseiten und das Pygidium mit langen zottigen Haaren besetzt. Brustfortsatz flach und breit, eine abgerundete Platte bildend. **Trichostetha.**
— Bauch und Pygidium glatt, nicht zottig behaart . 2
2. Die ersten Hintertarsen sind rundlich und einfach, nicht abgeplattet und zipfelig ausgezogen 3
— Die zwei ersten Hintertarsen etwas flachgedrückt, nach aussen in einen Dorn oder in eine Spitze erweitert 9

3. Die ganze Oberfläche fein und lang wollig behaart, Clypeus in 2—4 spitze Hörnchen aufgebogen.
Odontorrhina Burm.

— Oberseite nicht langhaarig 4

4. Clypeus sattelartig quereingedrückt und nach vorn in zwei breite aufgerichtete Lappen aufgebogen.
Simorrhina Kraatz.

— Clypeus einfach, vorn leicht ausgerandet mit abgerundeten Aussenecken 5

5. Oberfläche meist matt, wenn etwas glänzend, so ist der Brustfortsatz zwischen den Vorderhüften stark eingeschnürt und vor den Mittelhüften in eine dreieckige oder rundliche Platte erweitert 6

— Oberfläche glänzend, ohne Toment 8

6. Halsschild-Hinterrand gegen das Schildchen zu beträchtlich erweitert, vorgezogen und über dem Schildchen ausgerandet (etwa wie bei Eupoecila). Der Brustfortsatz in einen nach unten gesenkten Conus auslaufend. Decken einfarbig.
Dischista Burm. (Lydinodes Thoms.)

— Halsschild-Hinterrand schief vom Schildchenausschnitt aufsteigend, aber nicht lappenartig erweitert . . . 7

7. Brustfortsatz in starkem Zapfen nach unten vortretend. Decken dunkel mit gelbem Saum und Querbinde. Die ♂ mit tiefer Bauchfurche.
Conostethus Schoch.

— Brustfortsatz eben, zwischen den Mittelhüften mehr oder weniger eingeschnürt, nach vorn knopf- oder plattenförmig erweitert.
Pachnoda Burm. (incl. Marmylidia Thoms.)

8. Grosse Form. Brustfortsatz vor den Mittelhüften durch eine Querfurche von dem rundlichen Endknopf abgesetzt. ♂ mit tiefer, filzig behaarter Ventralfurche.
Eupachnoda Kolbe.

— Kleine Form. Brustfortsatz ohne deutliche Querfurche, eine lange und breite Lamelle bildend, die sich vor den Mittelhüften nur wenig erweitert.
Pachnodula n. gen.

9. Oberseite matt, nicht oder wenig glänzend, Brustfortsatz nicht gesenkt 10

— Oberseite glänzend. Brustfortsatz gestreckt, vorn nicht erweitert, in eine gesenkte abgerundete Spitze endend. Halsschild und Decken mit weissen Linien und Flecken gezeichnet.
Rhabdotis Burm.

10. Brustfortsatz zwischen den Hüften eingeschnürt, vorn plattenartig erweitert. Vorderschienen schwach dreizähnig. **Psacadoptera** Kraatz.

— Brustfortsatz gerade, lamellös, nicht eingeschnürt und nicht erweitert. Vorderschienen des ♀ zweizähnig, des ♂ mit einfachem Endzahn. **Atrichia** Schoch.

Anzeigen.

Von der **Fauna insectorum Helvetiae** ist bis jetzt erschienen:

1. Orthoptera:	Die Orthoptern der Schweiz. Von Dr. Schoch	Fr. 1. 40
2. Neuroptera:	1. Planipennia. Von Dr. Schoch 2. Perliden. Von Dr. Schoch 3. Libellen. Von Dr. Fr. Ris	Fr. 4. —
3. Diptera:	1. Familie Tipulidae. Von Prof. Dr. Hueguenin	Fr. 4. —
	2. Die Familie der Fliegen,, die Genera der Waffenfliegen, Bremsen, Schwebfliegen und Raubfliegen und Arten der Waffenfliegen. Von Dr. Schoch	Fr. 1. —
4. Hymenoptera:	1. Einleitung und Chrysididae. Von E. Frey-Gessner	Fr. 4. 50
	2. Diploptera. Von Dr. A. v. Schulthess Rechberg. 1. Theil	Fr. 1. 50
5. Coleoptera:	Buprestidae, Elateridae, Eucnemidae, Cantharidae, Cleridae, Bruchidae, Byrrhidae, Sphindidae, Lyctidae, Bostrichidae, Ciidae, Tenebrionidae, Allecnlidae, Lagriidae, Melandryidae, Mordellidae, Rhipiphoridae, Meloidae, Pyrochroidae, Anthicidae, Oedemeridae, Pythidae, Curculionidae, Apionidae, Bruchidae, Scolytidae, Cerambycidae, Chrysomelidae (Bogen 1—39). Bearbeitet von Dr. Gustav Stierlin	Fr. 24. —

Die genannten Arbeiten sind zu den bezeichneten Preisen vom Bibliothekar: Dr. **Theod. Steck,** naturhistor. Museum, zu beziehen.

Vorstand der Gesellschaft pro 1895—1898.

Präsident:	Herr	Rechtsanwalt **Caflisch**, Chur.
Vice-Präsident:	„	Dr. **Ed. Bugnion**, à Souvenir, Lausanne.
Actuar:	„	Dr. **M. Standfuss** Zürich.
Cassier:	„	**Otto Hüni-Inauen**, Bankbeamter in Zürich-Hottingen.
Redactor:	„	Dr. **Gust. Stierlin** in Schaffhausen.
Bibliothekar:	„	Dr **Theod. Steck**, naturhist. Museum in Bern.
Beisitzer:	„	Dr. **Otto Stoll**, Flössergasse 10, Zürich.
	„	Dr. **A. v. Schulthess-Rechberg**, Bahnhofstr. 69, Zürich
	„	**Riggenbach-Stehlin** in Basel.
	„	**Frey-Gessner** in Genf.
	„	**Henri von Saussure** in Genf.

Alle ausserhalb der Schweiz wohnenden Mitglieder haben den Jahresbeitrag von Fr. 7. — direkt an den Cassier im Laufe des Monats Januar einzusenden, widrigenfalls ihnen die Mittheilungen nicht mehr zugeschickt werden.

Die Bände II bis V der Mittheilungen oder einzelne Hefte derselben sind von nun an zu ermässigten Preisen zu beziehen bei der Buchhandlung Hans Koerber (vorm. Huber & Co.) in Bern (soweit Vorrath). Dagegen können die Mitglieder wie bisanhin direkt vom Cassier nachbeziehen:

Einzelne Hefte der Bände VI bis IX à Fr. 1. —
Die Fauna coleopterorum helvetica (soweit Vorrath) » » 6. —
Das Supplement dazu » » 3. —

Nichtmitglieder haben sich für einzelne Hefte des Bandes VI an die Buchhandlung Hans Koerber zu wenden, welcher der commissionsweise Vertrieb der überzähligen Hefte übertragen worden ist.

Bibliothek-Reglement.

§ 1.

Der Sitz der Bibliothek ist gegenwärtig Bern.

§ 2.

Die Benützung der Bibliothek ist jedem Mitglied unentgeltlich gestattet, doch fällt das Porto zu seinen Lasten.

§ 3.

Alle Bücher sollen direkt an den Bibliothekar zurückgesandt werden und dürfen ohne diese Mittelperson nicht unter den Mitgliedern circuliren. Alle Bücher sind jeweilen auf den 15. December jeden Jahres dem Bibliothekar zur Bibliothek-Revision franco einzusenden. Beschmutzte, tief eingerissene, defecte oder beschriebene und angestrichene Bücher werden nicht retour genommen. Deren Preis und Einband sind vom betreffenden Mitglied zu vergüten.

§ 4.

Wird von einem Mitglied ein Werk verlangt, das in Händen eines andern Mitgliedes sich befindet, so muss das Desiderat innert Monatsfrist vom Tage der erfolgten Rückforderung an eingesandt werden.

Die Gesellschaften und Privaten, die mit der schweiz. entom. Gesellschaft in Schriftenaustausch stehen, werden ersucht, künftighin alle Sendungen direkte an unsern Bibliothekar, Herrn Dr. Theodor Steck, naturhistor. Museum in Bern, einzusenden.

MITTHEILUNGEN

DER

SCHWEIZERISCHEN

ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE.

Redigirt von

Dr. GUSTAV STIERLIN

IN SCHAFFHAUSEN.

Vol. X. Heft 2.

Datum der Herausgabe: Februar 1898.

1898.

SCHAFFHAUSEN.

Commissions-Verlag von Hans Koerber (vorm. Huber & Co.) Bern.

Inhalt.

Seite

1. Nachtrag VI zu Schoch: Genera und Species meiner Cetoniden-Sammlung (Fortsetzung). Von Dr. G. Schoch 61
2. Litteratur 97
3. Coleoptera Helvetiae. Von Dr. G. Stierlin . . . . . 625—662

Buchdruckerei Bolli & Böcherer, Schaffhausen.

Mittheilungen der schweiz. entomolog. Gesellschaft

Bd. 10. Heft 2.] Redigirt von Dr. Stierlin in Schaffhausen. [Februar 1898.

Das Recht der Uebersetzung in fremde Sprachen behält sich der Verein vor.

(Fortsetzung zu Heft 1, Vol. X.)

Nachtrag VI zu Schoch:

Genera und Species meiner Cetoniden-Sammlung.

Von Dr. **Gust. Schoch.**

Gen. Atrichia Schoch.

(Vide Mittheilungen der schweiz. ent. Gesellschaft 1897, pag. 399.)

Ich habe unter dem Namen Atrichia Bugnioni m. eine ganz schwarze Form aus Natal beschrieben, die ich heute, nachdem ich vermehrtes Material erhielt, als blosse Varietät der schon von Boheman (insecta Caffrariae) beschriebenen Trichostetha placida Boh. erkenne. Boheman beschrieb nur die Form mit gelbem Schildchen und Decken und sagt nichts über die Form des Brustfortsatzes, die Bezahnung der Vorderschienen etc., so dass ich seine Art in der vorliegenden schwarzen Form nicht erkennen konnte. A. Bugnioni m. ist also als Varietät von A. placida Boh. aufzuführen. Das Gen. Atrichia ist aber beizubehalten, es unterscheidet sich von dem nahestehenden Genus Trichostetha durch folgende Merkmale, die ich hier genauer hervorhebe:

Die Vorderschienen des ♂ von Atrichia sind unbewehrt (bei Trich. zweizähnig), die des ♀ zweizähnig (bei Trich. dreizähnig), Bauch und Pygidium sind bei Atrichia kahl, nicht lang behaart wie bei Trichostetha. Der Brustfortsatz hat hinter seinem Ende keinen Haarkranz; der Clypeus ist vorn viel weniger ausgerandet und hat aufgebogene Seitenlappen, die Scapulae sind nicht behaart. Das Halsschild ist an seiner Vorderspitze etwas wulstig erhoben, bei Trichostetha flach. Die Ventralfurche der ♂ ist tiefer und länger als bei Trichostetha. Die Sporne der Hinterschienen sind bei den ♀ spatelförmig verbreitert, beim ♂ schmal und spitz. Die ♂ haben am Hinterleib jederseits zwei Reihen weisser Seitenflecke, die ♀ nur eine Reihe Randflecke. Alle mir vorliegenden Stücke (7) haben auf dem männlichen Pygidium vier weisse Flecken, zwei an der Basis und zwei neben der Spitze, auf dem weiblichen Pygidium nur die zwei basalen. In beiden Geschlechtern zeigt das Pygidium jederseits einen tiefen Quereindruck, der bei Trichostetha fehlt. Die Atrichia-Stücke stammen in der Mehrzahl von Delagoa. Ein Stück aus Mozembique ist bedeutend kleiner (17 mm.)

und nach hinten sichtbar verschmälert, die ganze Oberseite matt sammetschwarz tomentirt, nur der äussere Rand der Decken ist braunroth gesäumt. Es ist ein ♀ mit etwas stärker ausgerandetem Clypeus. Ob es eine eigene Art darstellt, wage ich nicht zu entscheiden, bis mir mehr Material vorliegt.

Gen. Pachnodula, n. gen.

gegründet auf Pachn. interrupta Ol., eine Art, die durch ihre glänzende Oberfläche, ihre Kleinheit und die eigenartige Zeichnung schon einen abweichenden Habitus darstellt. Der Brustfortsatz weicht ebenfalls von dem der meisten ächten Pachnoden ab, er bildet eine gestreckte ziemlich breite Lamelle, die zwischen den Mittelhüften nicht eingeschnürt ist, dieselben aber mit einer leichten Erweiterung stark überragt und flachbogig abgestumpft endet ohne eine deutliche Quernaht. Auch die geographische Verbreitung dieser häufigen Art ist eigenthümlich, nämlich das Gebiet Senegambiens einerseits und Abyssinien (Adua) anderseits. Wie die Art in dem dazwischen liegenden innern Afrika verbreitet ist, ist mir unbekannt. Einen specifischen Unterschied zwischen den ost- und westafrikanischen Formen kann ich nicht herausfinden, die vom Senegal scheinen mir etwas grösser und breiter zu sein, aber beträchtlich sind die Unterschiede nicht.

Psacadoptera leucomelaena G. & P. Natal. 16—18 mm. Der kleine Kopf ist fein umrandet, vorn kaum oder ganz flach ausgerandet, braun, mit zwei schwarzen Stirnpunkten oder ganz schwarzer Stirn, grob punktirt. Halsschild gewölbt, matt braunroth, mit vier grössern schwarzen Flecken in zwei Längsbinden gestellt, überall zerstreut punktirt mit stumpfen Hinterecken und starkem Schildchenausschnitt. Schildchen breit, kurz, spitz, braun. Decken mattbraun mit je zwei erloschenen Rippen, mit seichten Punktstreifen, hinten abgerundet, mit flachem Schulterausschnitt. Am Seitenrand und über die Rippen mehr oder weniger schwarz gefleckt, daneben über die Deckenmitte je vier weisse Flecken in Längslinie vertheilt und einige variable weisse Randflecken. Pygidium braun, quernadelrissig, mit zwei weissen Seitenflecken. Unterseite braun, Hinterbrust und Bauch mit schwarzen Segmentbinden, worin jederseits paarige Reihen weisser Seitenflecke liegen. Brustfortsatz stark eingeschnürt, vorn in eine dreieckige Platte erweitert. Beine braun, die vier Hinterschienen gelbhaarig gesäumt, Hinterschenkel mit schwarzem Fleck. Vorderschienen stumpf zweizähnig, beim ♀ mit schwachem dritten Zahnhöcker.

Trichostetha prunipennis Burm. Natal. 28—30 mm. In Grösse, Form und Behaarung ganz der Trich. fascicularis L. gleichend, aber mit mattbraunen Decken. Der Kopf noch feiner punktirt wie das Halsschild, ganz wie bei fascicularis gezeichnet. Die Decken verworrener und unregelmässig runzelig punktirt, weniger deutlich gestreift. Unterseite und Pygidium mehr gelbroth als fuchsroth behaart. Auf den Decken neben dem Schildchen oft einige weisse Spritzelchen. Ich würde nicht anstehen, diese Art als blosse Varietät der fascicularis vom Capland zu erklären, wenn nicht ihr erster Hintertarsus einfach wäre, während er bei fascicularis in eine äussere Spitze ausgezogen erscheint. Aber gerade die so verschiedene Tarsenbildung in dem natürlichen Genus Trichostetha setzt den allgemeinen Werth dieses Merkmales wesentlich herunter.

Odontorrhina hispida Ol. Capland. 16—17 mm. Stark gewölbte und lang behaarte Art von brauner, leicht metallisch schimmernder Farbe. Clypeus wie bei Od. pubescens Ol. nach vorn stark verengt, in vier kleine spitze Zähnchen ausgehend. Kopf und Halsschild dicht und grob punktirt, lang rothbraun behaart, auf letzterem eine feine Längskante, beim ♂ ist der stark gebogene Seitenrand weisslich. Schildchen spitz, an der Basis grob punktirt. Decken neben dem Schildchen vertieft, mit je zwei flachen Rippen, sehr grob und confluent punktirt, mit starkem, ziemlich kahlem Schulterbuckel und dicht rothbraun behaart. Pygidium schwarz, zottig behaart, Unterseite metallisch kupferig schimmernd, sehr lang und zottig behaart. Brustfortsatz nicht verengert, als breite abgerundete Lamelle die Hüften etwas überragend und lang behaart; Vorderschienen dreizähnig, die hintern mit spitzem Aussenzahn, nach hinten erweitert und kantig.

Odontorrhina globosa Schoch (vide pag. 55, Heft 1) wird wegen der abweichenden Clypeusform wohl ein neues Genus bilden müssen.

5. Gen. Diceros G. & P. (Dicheros).

Aus dem grossen und mannigfach componirten Genus Heterorrhina Westw., das ja eine gute Tribus darstellt, hat man allgemein jene Arten in die Gattung Diceros vereinigt, deren auffallende Männchen einen Kopfschmuck von zwei langen horizontalen Clypeushörnern tragen; dabei sind einige afrikanische Arten mit ostindischen zusammengeworfen worden, die auf den ersten Blick zwar sehr ähnlich sind, aber durchaus getrennt sein müssen. Der Gattungsname Diceros kommt nur den Ostindiern zu, für welche Gory & Percheron die Gattung

Dicheros zuerst aufgestellt haben; die Afrikaner müssen vorläufig in die Gattung Melinesthes Kraatz verwiesen werden.

Die Diagnose der ächten Diceros-Gattung lautet demnach folgendermassen, gegenüber den afrikanischen Melinesthesformen:

Diceros, ausschliesslich ostindische Arten aus der Gruppe der Heterorrhinen, respective Coryphoceridae.

♀. Die Stirn ist durch eine scharfe Kante vom vertieften und ausgehöhlten Clypeus abgesetzt. Der zipfelig vorragende Stirnrand trägt in der Mitte einen dreieckigen, freien Lappen. (Bei den afrikanischen Melinesthes geht die Stirn unmittelbar in den Clypeus über und hat keinen frei vorragenden Mittellappen.)

Der Brustfortsatz ist lang und schmal, nicht gesenkt, greift mit der stark aufgebogenen Spitze über die Vorderhüften hinauf. (Bei Melinesthes ist der Fortsatz kürzer, gerade oder mit aufgebogener Spitze, dann aber nach unten gesenkt und die Vorderhüften nicht überragend.)

Die ♂ Vorderschienen unbezahnt, d. h. mit kurzem und stumpfen Aussenzahn. (Bei Melinesthes ♂ Vorderschienen mit kräftigem, gebogenen Aussenzahn.) Die ♀ Vorderschienen unbewehrt oder hinter dem Enddorn bloss einen leichten Ausschnitt. (Melinesthes ♀ Vorderschienen deutlich zweizähnig.) Hinterschienen in beiden Geschlechtern ohne Aussendorn. (Melinesthes Hinterschinen stets mit spitzem Aussenzahn.) ♂ mit langer Ventralfurche. (Melinesthes ♂ ohne vertiefte Bauchfurche.) Die braunen oder gelben Decken vorn und hinten schwarz umrandet, oder die Decken sind schwarz mit gelbem Mittelfleck. (Melinesthes Decken ganz gelb mit Ausnahme der Naht und etwa einer Schultermakel.)

In meinem Catalogus Cetonidarum habe ich acht Arten von Diceros angeführt, von denen aber drei in das Genus Coryphocera verwiesen werden müssen, da die ♂ eben keine Hörner tragen und auch die Kopfbildung der beschriebenen ♀ nicht ganz mit Diceros stimmt; es sind das: C. borneensis Wall., C. confusa Westw. von Ceylon (und mitratus Wall.? von Pinang), hingegen sind ornatus Burm. von Mysore und biguttatus Westw. von den Philippinen gewiss nicht Synoyma, wie mich eine Bemerkung von Westwood (arcana entom. I, pag. 140) vermuthen liess. Endlich muss ich noch zwei neue Formen hinzufügen, eine von der Insel Sumbava, Dic. Westwoodi m. (vide Mitth. der schweiz. ent. Ges. 1897, Vol. IX, pag. 457) und eine von der Insel Nias, Dic. Burmeisteri m. (vide weiter unten in diesem Heft). Wie es scheint, hat jede der kleinern Sundainseln ihre eigene Art, die zwar alle einander sehr ähnlich, aber doch durch genügend scharfe Unterschiede von einander getrennt

sind; und es steht zu erwarten, dass bei vermehrtem Sammeln noch eine Reihe neuer Arten des Sundagebietes entdeckt werden sollten.

In folgender analytischer Tabelle versuche ich, die neun bisher bekannten Diceros-Arten durch leichte Merkmale zu trennen:

1. Die Kopfhörner des ♂ sind kürzer als der Kopf. Oberseite grün mit grossen schwarzen Makeln, eine auf der Mitte des Halsschildes, eine den vordern Drittel, eine den hintern Drittel der Decken einnehmend. **mitratus** Wall.

— Die Kopfhörner des ♂ viel länger als der Kopf, Oberseite der Decken mit gelben oder braunrothen Binden oder Makeln 2

2. Halsschild ganz schwarz, glänzend 3

— Halsschild schwarz mit rothen Binden oder Flecken 4

3. Decken dunkel rothbraun, nur die Naht, ein schmaler Vorderrand und die Spitzenpartie schwarz. **bicornis** Latr.

— Auf den Decken eine strohgelbe, breite Querbinde, die durch die schwarze Naht unterbrochen ist und etwa $^2/_3$ der Fläche einnimmt. Der schwarze Vorderrand ist so breit wie das Schildchen, der Apicaltheil ist etwas breiter schwarz und zackig begrenzt, die Grenze nach vorn gebogen. Bauch und Beine ganz schwarz. **Westwoodi** Schoch.

4. Beine ganz schwarz 5

— Beine ganz oder theilweise roth 6

5. Die gelbe Querbinde nimmt $^2/_3$ der Decken ein, der Vorderrand so breit als das Schildchen, schwarz, der Apicaltheil etwas breiter, die Naht nur schmal schwarz. **florensis** Wall.

— Die gelbe Farbe der Decken ist nur auf eine rhombische Randmakel in der Mitte beschränkt mit sehr breiter schwarzer Naht. **Burmeisteri** n. sp.

6. Auf der Mitte der schwarzen Decken ist jederseits eine gelbe Randmakel, die nach innen zu abgerundet ist. Schenkel und Pygidium roth. Halsschild schwarz mit einer rothen in der Mitte unterbrochenen und gegen die Ränder zu sich erweiternden Querbinde. **biguttatus** Westw.

— Die gelbe Binde deckt wenigstens die Hälfte der Decken oder mehr, so dass die Naht stets schwarz bleibt 7

7. Die Decken sind fast ganz gelb bis auf die schmale schwarze Naht und einen feinen Vorder- und Hinterrandsaum. Halsschild grössentheils roth, mit einer schwarzen Querbinde über die Mitte. Pygidium, vorletztes Bauchsegment, Metasternum, Schenkel und Schienen roth. **Petelii** G. & P.

— Halsschild schwarz, nur die Seiten oder eine Querbinde roth; nur die Schenkel roth, die Schienen schwarz. Die gelbe Querbinde nimmt etwa die Hälfte der Deckenfläche ein 8

8. Die Seiten des Halsschildes und sein Hinterrand roth. **malajanus** Wall.

— Halsschild trägt über die Mitte eine schmälere, unterbrochene rothe Querbinde, die Ränder sind schwarz. **ornatus** Burm.

Was nun die Vertheilung dieser neun Arten anbelangt, so hat jede ein beschränktes meist insuläres Gebiet.

Diceros mitratus Wall. Pinang, kleine Insel an der Küste Malaccas. Es ist überhaupt fraglich, ob diese Art zu Diceros zu stellen ist, was definitiv erst kann entschieden werden, wenn das dazu gehörige Weibchen entdeckt sein wird, bisher ist nur das ♂ bekannt. Vielleicht ist es eine ächte Coryphocera. (Transact. ent. soc. London 1867, t. XI.)

Dic. bicornis Latr. von der Insel Timor. Synonym = plagiatus G. & P., t. 38, furcata Sturm., bicornis Westw. (Arcana entom. I, pag. 140.)

Dic. Westwoodi Schoch. (Mitth. d. schweiz. ent. Ges. 1897, vol. IX, pag. 457.) Insel Sumbava; mir durch Hrn. Fruhstorfer zugekommen.

Dic. florensis Wall. von Flores, soll auch auf Celebes vorkommen. (Wall. Transact. of ent. soc. London 1867, pag. 519.)

Dic. Burmeisteri, n. sp., von der Insel Nias, mir von Hrn. Dr. Staudinger zugesandt, vide pag. 67.

Dic. biguttatus West. von den Philippinen. (Arcana ent. I, pag. 141, tab. 36.)

Dic. Petelii Buquet, von Java, synonym mit Dic. decorus G. & P. Monographie, tab. 58, Burm.

Dic. malajanus Wall. Insel Pinang. (Transact. of ent. soc. 1867, pag. 519) und

Dic. ornatus Burm. von Mysore, Ostindien. (Handbuch der Entom. III, pag. 219.)

Diceros Burmeisteri, nov. sp. Insel Nias. ♂ 25 mm. incl. Hörner, ♀ 20 mm. Glänzendschwarz mit strohgelbem etwas rhombischem Randfleck auf der Mitte der Decken. ♂ Kopfhörner parallel, so lang als Kopf und Halsschild zusammen, nach vorn in eine löffelförmige Fläche erweitert, die nach innen gewendet ist. Im Ganzen von der Tracht des florensis Wall., aber breiter, mit längern und weniger divergenten Hörnern. Das ♀ mit ausgehöhltem Clypeus, dessen Spitze vorn breit und tief dreieckig ausgeschnitten ist, bei florensis ist sie abgekippt und stumpf, nicht in zwei spitze Zähne aufgerichtet. Halsschild an den Seiten zerstreut punktirt, auf dem Discus fast glatt mit ähnlicher rother Zeichnung wie florensis aber weniger umfangreich: der Seitenrand ist roth von vorne bis hinter die Mitte, vorn nur schmal, nach hinten sich dreieckig erweiternd. Schildchen fein punktirt, Decken gestreift-punktirt mit einem strohgelben etwas rhombischen Randfleck jederseits, der eine breite schwarze Naht freilässt und etwa $^1/_3$ der Decken bedeckt. Pygidium roth, Unterseite und Beine ganz schwarz mit Ausnahme des umgeschlagenen Brustschildrandes, während bei der nächststehenden florensis Wall. auch das erste Bauchsegment roth ist.

6. Einige neue Cetoniden von der Insel Nias,

geliefert von Herrn Dr. Staudinger in Dresden.

Coelodera niasica, nov. sp., von der Insel Nias. 23 mm. In Farbe und Grösse etwa der Coel. penicillata Hope, in der Zeichnung ganz der C. Diardi G. & P. gleichend, aber kleiner, also wohl der von Ceylon beschriebenen C. praenobilis Krtz. am nächsten stehend, aber wohl nicht synonym damit. Glänzendschwarz. Kopf braun mit glatter Stirnkante und zwei schmalen gelben Tomentlinien, die mit sehr langen goldgelben Haaren bedeckt sind. Halsschild wie bei Diardi, die drei gelben Tomentstreifen in den Furchen sind lang gelb behaart, wie bei den Diardi aus Sumatra, während die Diardi Borneos nur kurze Bürstenhaare tragen; Grundfarbe schwarzbraun ohne Metallglanz. Schildchen mit zwei ganz kleinen gelben Flecken neben der Spitze, Scapulae dicht und lang gelb behaart, Decken glänzendschwarz, der gewulstete Discus ganz glatt, der Aussenrand stark quergerunzelt und hinter dem Mittelfleck der Naht entlang nadelrissig und daselbst mit gelben Borstenhaaren besetzt. Im Uebrigen gleicht die Zeichnung ganz der Diardi, d. h. zwei gelbe Randflecken jederseits, die aber nicht Querlinien bilden, ein rundlicher Apicalfleck, ein kleiner Mittelfleck an der Naht und noch ein kleinerer Suturalfleck vor dem Apicalfleck; alle Flecke mit gelben Borstenhäärchen bedeckt. Pygidium mit

grosser kreisrunder gelber Makel, die mit sehr langen hellgelb glänzenden Bürstenhaaren besetzt ist. Bauch glänzendschwarz mit den vier gelben Segmentbinden wie bei Diardi, diese aber stark gelb behaart, Brustfortsatz mehr eingeschnürt und stärker plattenförmig erweitert als bei Diardi und mit sehr deutlicher Quernaht. Von der praenobilis Kraatz, die ich nicht besitze, unterscheidet sie sich durch Färbung und wohl auch Behaarung. Der gelbe Apicalfleck der Decken ist nicht gebogen und das Halsschild scheint auch anders gezeichnet zu sein, was ich aber aus der Kraatz'schen Diagnose nicht genau erkennen kann (vide Kraatz Deutsche ent. Zeitschr. 1895).

Plectrone tristis Westw., var. **olivacea** Schoch, von der Insel Nias. Stimmt in allen Punkten mit der Pl. tristis Westw. von Sumatra und Java überein, nur nicht in der Farbe, die ein schmutziges Dunkelgrün ist. In dieser Hinsicht würde sie der nigrocoerulea Waterh. ähnlich sein, wenn nicht die mediane Deckenimpression deutlich gerunzelt wäre, die bei nigrocoerulea glatt ist. Auch ist die olivacea dunkler grün als die var. viridis Krz. von nigrocoerulea. Diese bemerkenswerthe Varietät von tristis wurde mir von Herrn Dr. Staudinger neben zahlreichen Exemplaren der normalen schwarzen Pl. tristis Westw. zugesandt, die alle auf der Insel Nias gesammelt worden sind. Ich kann an diesen Stücken die Merkmale nicht entdecken, die Ol. Jansen für seine Plectrone polita von der Insel Nias hervorhebt und ich vermuthe daher, dass polita Jans. identisch ist mit tristis Westw. (vide Cistula entomologica II, pag. 107).

Ataenia niasana, nov. spec., von der Insel Nias. 23 mm. Gleicht einigen Varitäten der A. biplagiata G.&P., ist aber viel grösser. Kopf schwarz, grob punktirt mit ausgerandetem Clypeus. Halsschild sammetschwarz mit schwachem Hinterlappen, in der Form wie bei biplagiata. Schildchen schwarz, spitz, an den Rändern punktirt, Decken vom Schulterausschnitt an nach hinten stark verengt, der Naht entlang etwas deprimirt, matt sammetschwarz, auf der vordern Hälfte jederseits mit einer breiten rothen Ringbinde umzogen, die beim Schildchen beginnt, den Humeralbuckel umzieht und beim Deckeneinschnitt sich quer über die Deckenmitte erweitert, ohne ganz die Naht zu erreichen. Unterseite schwarz, wenig glänzend, Bauch zerstreut punktirt, die drei ersten Ringel seitlich fein gelb gerandet. Brustfortsatz kielförmig, die Hinterschienen gelbbraun behaart, Vorderschienen dreizähnig, die beiden hintern Zähne stärker und spitzer als der Endzahn.

Meroloba suturalis Sn. v. Voll., var. **tristis** Schoch, von Nias. 18—19 mm. Snellen v. Vollenhoven beschreibt in der

Tijdschrift voor Entomologie von 1858, pag. 25, eine Macronota (Meroloba) suturalis angeblich von Sumatra, die von Borneo stammt und der M. antiqua G.&P. sehr ähnlich ist, aber durch einen weissen, vorn sich gabelnden Mittelstreif auf dem Halsschild sich leicht kennzeichnet. Von der Insel Nias sind mir durch Herrn Dr. Staudinger einige sehr ähnliche Stücke zugekommen, die wohl nur eine Varietät der suturalis darstellen. Sie ist kleiner als die Form von Borneo und die weissen Längsstreifen, die sich über die Mitte des Halsschildes und die Deckennaht erstrecken, sind mehr gelbroth und viel schmäler als bei suturalis. Die Rippe der Decken tritt schärfer und höher hervor. Bei suturalis von Borneo ist die Unterseite gelb tomentirt, während bei der Form von Nias das Toment des Bauches und der Beine rein silberweiss ist, aber in ganz gleicher Vertheilung (vide Mitth. der schweiz. ent. Ges. Vol. IX, pag. 465). Durch die mehr braunröthliche Beschuppung der hellen Partieen der Oberseite und durch die schmälere Längsbinde der Naht erscheint die tristis viel matter als die suturalis, während sich für die Unterseite das Verhältniss umkehrt. Meine suturalis vom Kini Balu, einem Hochgebirge Nordborneos, ist 20—20½ mm., die tristis von Nias bloss 19 mm., die suturalis aus der Ebene von Nordborneo, die mir kürzlich Herr Fruhstorfer zusandte, bloss 18 mm. lang.

Clinteria sumatrana Nonfr. 19 mm. Von Nias. Eine sehr breite sammetschwarze Clinteria mit schön rother Quer- und Apicalbinde. Kopf schwarz, etwas glänzend, vorn fein, hinten stärker punktirt mit gewulsteter Stirn und mässig ausgerandetem Clypeus, die gerundeten Lappen etwas kantig umzogen. Halsschild matt sammetschwarz mit zwei feinen rothgelben Discoidalpunkten, lässt ein sehr kleines spitziges Schildchen unbedeckt. Decken sammetschwarz, sehr fein gestreift-punktirt, abgerundet, über die Mitte eine etwas wellige schön gelbrothe Querbinde, die vom Seitenrand ausgeht, aber durch die Naht breit unterbrochen wird. In jeder Apicalecke eine gleiche Bogenmakel. Pygidium kurz, matt schwarz. Unterseite und Beine ganz schwarzglänzend. Brustfortsatz conisch, gerade, aber stark gesenkt. Vorderschienen scharf dreizähnig. Mittelschenkel mit starkem, hintere mit schwachem Haarsaum, Hinterschienen mit dichtem schwarzen Haarsaum garnirt. Ich beziehe eine aus Nias stammende schöne Clinteria auf diese Art, obgleich Nonfried in seiner Diagnose ausdrücklich bemerkt: Beine unbehaart (vide Entomologische Nachrichten 1889, pag. 28).

Taumastopeus sumatranus Nonfr. Insel Nias. 27—28 mm. Nonfried beschrieb unter obigem Namen die westlichste Loma-

pteride und ich muss die Form auf Nias auf jene Beschreibung beziehen. Goldgrün, stark metallisch glänzend. Das sehr spitz dreieckige Schildchen und ganz abgerundete, kurze Pygidium mit kreisförmigen Nadelrissen rangiren die Art ins Genus Taumastopeus. Clypeus glatt und glänzend umrandet, dicht punktirt, nach der Stirn zu feiner mit glattem Stirnwulst. Halsschild goldgrün bis rothmetallisch glänzend mit starkem Hinterlappen, nur an den Seiten grob punktirt, über die Mitte ganz glatt, seitlich fein gerandet und nach vorn zu leicht aufgewölbt, d. h. die Vorderecken tief gesenkt. Decken sehr stark metallischgrün oder kupferig glänzend, glatt, etwas corrugat, mit sehr feinen zerstreuten Pünktchen über dem Discus, an den Seiten fein quernadelrissig, Nahtende etwas ausgerandet mit kurzer Spitze. Brustfortsatz spitz, dolchförmig aufgebogen. Bauch goldgrün glänzend, ♂ mit Ventralfurche. Beine grünglänzend, Hinterschienen und Tarsen kupferroth, die Schienen beim ♂ wenigstens mit schwarzem Haarsaum, den Nonfried nicht anführt, er sagt extra Beine und Schienen unbehaart. Das ♀ etwas grösser und besonders breiter als das ♂. Vorderschienen des ♂ zweizähnig, des ♀ dreizähnig.

Protaetia mixta (vide Kraatz Deutsche entom. Zeitschrift 1885, pag. 245). Kraatz stellt an oben citirter Stelle zwei Cetonien Sumatras zusammen, die eine eigene Gruppe zu bilden scheinen, doch schlägt er noch keinen Genusnamen vor, die Protaetia mixta F. und strigicollis Krz. Sie sind beide characteristisch durch den sehr gedrungenen breiten Körper, etwa von der Form der Pr. ciliata Ol. Ihre Decken sind mit feinen steifen Borstenhaaren besetzt, die Vorderschienen haben zwei Zähne, die einander sehr genähert sind, der dritte hintere ist nicht oder kaum angedeutet, die Decken haben keinen spitzen Nahtdorn, der Brustfortsatz ist trapezoidal erweitert vor der Einschnürung, mit der Spitze des Vierecks gegen die Mittelhüften, dem stumpfen Winkel nach vorn zugekehrt. Das Halsschild ist sehr kurz, mit ganz abgerundeten Hinterecken und starkem Schildchenausschnitt, die kurzen Beine sehr kräftig mit langbehaarten Hinterschienen. In Behaarung und Tracht gleichen sie etwas der Poecilophana ochroplagiata Heller, aber nicht in Zeichnung und Brustfortsatz. Von der Insel Nias habe ich neben der Pr. mixta F. noch eine zweite Art dieser Gruppe von Herrn Staudinger erhalten, die der strigicollis Krtz. wohl ähnlich ist.

Protaetia mixta F. 18 mm. Matt dunkelbraun mit gelben Flecken und Wellenbinden. Clypeus vorn flach abgerundet, nicht ausgerandet, braun, erzglänzend, dicht punktirt, mit leicht

erhabenem Vorderrand, Stirn matt. Halsschild rundlich, viel breiter als lang, mit stark gebogenen Seiten, ganz abgerundeten Hinterecken und starkem Schildchenausschnitt. Mattbraun, mit gelben Schuppenhäärchen bedeckt, besonders am Rand, wo sie mit gelben Pünktchen untermischt sind, auf dem Discus dunkler. Quer über die Mitte stehen vier grössere gelbe Punkte in einer Linie, nach hinten zwei, nach vorn hin vier in eine gebogene Querlinie gestellt, also zehn; Scapulae gross, gelb beschuppt. Schildchen mit eingebogenem Seitenrand, stumpf, gelb beschuppt, besonders dicht auf der Basis. Die mattbraunen Decken sind überall zerstreut mit kurzen gelben Borstenhäärchen besetzt, mit breiter Depression neben der Naht, die bis gegen die Schildchenspitze hinreicht, wodurch eine Mittelrippe hervortritt. Am Aussenrand mehrere unregelmässige und aus Flecken componirte gelbe Wellenbinden, die bis zur Rippe reichen, in der Mitte neben der Naht eine aus gelben Punkten componirte Makel und am Apicalende eine M-förmig gebogene Wellenbinde. Nahtende eckig, aber nicht spitz ausgezogen. Pygidium schwärzlich und unregelmässig gelb gefleckt. Brust und Beine dicht gelb punktirt, Bauch glänzend kupferroth, die Seiten mit gelb tomentirten Dreieckflecken, die auf den zwei Endsegmenten am grössten und mit Borstenhaaren versehen sind. Die zwei Endsegmente dicht, die andern zerstreut aber grob punktirt. Brustfortsatz stark eingeschnürt, deltoid erweitert mit Quernaht hinter den Mittelhüften.

Protaetia Kraatzi, nov. sp. 18 mm. Ganz von derselben Gestalt und mit der obigen Art am selben Fundort gefangen, so dass sie auf den ersten Blick nur als eine Farben-Varietät erscheinen möchte, aber in wesentlichen Punkten abweichend. Der Clypeus vorn in eine quer abgestutzte Lamelle hoch aufgerichtet, der schwarze Kopf dicht mit gelben Flecken besetzt und mit kurzer erhabener Stirnkante. Halsschild viel gewölbter, überall dicht gelb punktirt mit etwas gewulsteter Vorderecke, in der Mitte des Seitenrandes je ein grösserer gelber Fleck und jederseits 8—10 gelbe Flecken eine doppelte aber sehr unregelmässige Längsbinde darstellend. In der allgemeinen Form und Färbung ganz wie bei der vorigen Art. Scapulae und Schildchen ganz wie bei der vorigen Art. Die Decken überall mit gelben Punktflecken besät, aus denen je ein Borstenhaar vorragt, genau von derselben Gestalt, wie bei der vorigen Art, aber mit anders verlaufenden und zahlreichern gelben Wellenlinien. Pygidium braunroth mit vielen verschmolzenen gelben Flecken. Unterseite dicht gelb tomentirt, nur die Brust und Bauchmitte kupferglänzend, aber dicht mit gelben Punkten besät. Brustfortsatz viel schärfer trapezoid als bei der vorigen Art,

mit stumpfer Spitze nach vorn. Beine sehr kurz und kräftig, gelb punktirt, Füsse erzfarbig. Zu Ehren von Dr. Kraatz, der diese Gruppe aufgestellt hat, benannt.

Protaetia setigera, nov. sp. Insel Nias. 25 mm. Eine sehr gestreckte mattgrüne Form mit weissen Strichflecken auf den Decken, aber in Kopf und Sculptur vielfach von andern abweichend. Der kleine Kopf ist oben dicht punktirt, vor den Augen jederseits in eine starke Kante erhoben, die gegen den Clypeus abfällt. Clypeusvorderrand in eine flachdreieckige Lamelle aufgebogen. Halsschild vor den Hinterecken ausgerandet, so dass diese spitz vortreten, matt und dunkel olivengrün, fein punktirt, in den Hinterecken gehen die Punkte in nadelrissige Linien über; in jedem Punkt steht ein sehr kurzes weisses Borstenhäärchen; der Schildchenausschnitt tief, von da mit steil aufsteigendem Hinterrand. Scapulae gross, schwarzgrün, punktirt mit weissen Börstchen; Schildchen gestreckt mit abgerundeter Spitze und derselben Sculptirung wie Halsschild und Decken. Decken mattgrün, gestreckt parallel mit Nahtdepression nach hinten und langer Nahtspitze, um das Schildchen leicht deprimirt, fein und dicht punktirt, über den Discus mit etwa drei Bogenpunktreihen, gegen den Aussenrand werden die Punkte feiner und unregelmässiger. In jedem Punkt ragt ein weisses aber sehr kurzes Borstenhaar hervor, die Naht von der Mitte an und der Aussenrand erhaben. Der Naht entlang eine Reihe kleiner weisser Flecken, ebenso einige um den Apicalbuckel und je zwei in der Nahtdepression. Pygidium mattgrün mit Borsten tragenden Punkten und vier weissen Flecken. Unterseite heller grün, etwas glänzend, aber überall fein punktirt, in den Punkten weisse Börstchen. Brustfortsatz stark eingeschnürt, in eine querovale, dicht punktirte Platte erweitert. Schenkel und Schienen von der Sculptur des Bauches. Kniee weiss, Hinterschienen mit weissem Haarsaum, Tarsen dunkel erzgrün. Am Hinterrande des Metasternums vier weisse Flecken und je zwei an den Parapleuren, ebenso vier weisse Seitenbinden am Vorderrand der vier ersten Abdominalringel, auch der Hinterrand der Schenkel ist mit weissen Schuppen besetzt.

7. Einige neue Cetoniden von Borneo.

Taeniodera conspersa, nov. sp. Nordborneo. 16 mm. Eine schlanke Macronotide vom Habitus der T. quadrilineata G. & P. Kopf braun, grob punktirt, mit stark ausgerandetem Clypeus und erhabener Stirnkante, mit zwei gelb tomentirten Längsbinden. Halsschild wie bei quadrilineata, nur sind die Hinter-

ecken etwas abgerundet, mattschwarz, dicht punktirt, mit vier parallelen gelben Längsstreifen, deren zwei innere sich am Hinterrand verbinden, die schwarzen Zwischenräume mit gelben Schüppchen und mit zerstreuten Borstenhäärchen besetzt. Scapulae gelb tomentirt mit braunem Längsfleck, Schildchen gelb, punktirt, die Ränder und eine feine Mittellinie braun. Decken mattbraun, nach hinten beträchtlich verengt, jede mit einer Discoidalrippe und mit kurzer Nahtspitze; Suturalraum vertieft, mit nadelrissigen Längsfurchen durchzogen, überall mit zerstreuten Borstenhaaren besetzt. Auf dem Suturalfeld hinter dem Schildchen eine rhombische gelbe Querbinde, auf dem Hintertheil eine ähnliche Dreieckbinde, im Marginaltheil je zwei gelbe Querlinien, deren Lage etwa den Querlinien der quadrivittata Schaum entspricht; überdies ist die ganze braun und schwarz gescheckte Oberfläche mit zahlreichen gelben Punktflecken besät. Pygidium nadelrissig, gelb tomentirt, mit braunrothem Mittelfleck. Unterseite pechbraun, grob punktirt, die Brust- und Bauchseiten graugelb tomentirt, in diesem Toment auf der Mittelbrust ein runder brauner Fleck und an den Seiten der Abdominalringel kahle braune Dreieckflecken. Beine braun, Schenkel, Schienen und Hintertarsen mit gelbbraunen Haarsäumen. Brustfortsatz kielförmig, wie bei Taeniodera. ♂ mit Ventralfurche, seine Vorderschienen zweizähnig. Von Herrn Fruhstorfer erhalten.

Taeniodera modesta, nov. sp. Nordborneo. 15 mm. Ebenfalls von Herrn Fruhstorfer erhielt ich diese unscheinbare mattschwarze Form, deren Kopf und Halsschild mit zerstreuten braunen Borstenhaaren bedeckt sind. Kopf grob punktirt mit ausgerandetem Clypeus und glatter Stirnschwiele, schwarz, mit zwei braunen Tomentbinden. Halsschild heptagonal mit zwei ovalen Längswülsten, die von einer braunen Tomentbinde herzförmig umzogen werden, grob punktirt und zerstreut mit braunen Haaren besetzt. Schildchen schwarz, an den Rändern punktirt und ziemlich breit. Decken schwarz mit prominentem Schulterbuckel und vertiefter Suturalpartie, aus welcher die Naht von der Mitte an erhaben vorragt, ohne deutliche Nahtspitze, nach hinten wenig verschmälert, aber mit tiefem Schulterausschnitt. Jede Decke mit zwei Rippen, die innere, verkürzte, umgibt nur das Schildchen bogenförmig, die äussere zieht vom Humeral- bis zum Apicalbuckel und begrenzt den Suturalraum, der von je vier graugelb tomentirten nadelrissigen Streifen durchzogen ist und kurze Borsten trägt. Der Aussenrand der Decken braungelb tomentirt, ebenso der Aussenrand der Discoidalrippe zwischen den beiden braungelben Querlinien am Rande, die vordere hin-

ter dem Schulterbuckel, die hintere über dem dritten Bauchsegment, so dass ein rechteckiges Randfeld durch gelbe Linien umschlossen wird. Pygidium mattschwarz, runzlig, mit gelblichem Mittelfleck. Unterseite glänzendschwarz, grob punktirt. Brust und Bauchseiten breit weisslich, Aussenrand der Bauchsegmente mit schwarzen Dreieckflecken. Beine schwarz, die Schenkel graubraun befranst, Hinterschienen kahl. ♀ mit dreizähnigen Vorderschienen.

Carolina Fruhstorferi, n. sp. Nordborneo. 18 mm. Gleicht im Habitus und Zeichnung auffallend dem ♀ von Carolina (Taeniodera) picta Guérin von Malacca. Das Genus Carolina Thoms. wird durch diese neue Art dem Gen. Taeniodera wieder genähert und dürfte sich kaum halten lassen. Kopf schwarz, überall grob punktirt mit stark ausgerandetem Clypeus und rundlichen Seitenlappen. Halsschild siebeneckig, wie bei picta, die Seitenränder convergiren nach hinten leicht von der Mitte an. Schwarzsammetig, fein punktirt, mit zwei Paaren schmalen gelben, schief verlaufenden Binden, das eine von den Vorderecken gegen die Mitte hin convergirend, das zweite Paar von den Aussenecken gegen den Hinterlappen laufend, aber der Rand des Halsschildes ist nicht gelb umzogen. Scapulae gross, ganz gelb, punktirt mit gelben Borsten in den Punkten. Schildchen sammetschwarz, gelb umrandet, wenig vertieft. Die matten Decken nach hinten sehr stark verschmälert, ähnlich gezeichnet wie picta: Grundfarbe gelbrot, eine Wförmige schwarze Zeichnung über die vordere Hälfte, deren Aussenschenkel am Schulterbuckel beginnen und die in der Nahtmitte eine kleine gelbe Wellenlinie trägt, zwei schwarze Längsflecken im Aussenfeld, jeder mit einer gelben Querlinie und die Apicalpartie schwarz mit unterbrochener gelber Querlinie. Die goldgelb glänzenden Segmentränder des Abdomens treten oben neben den schmalen Decken deutlich hervor. Auch die Nahtspitze ist gelb gesäumt. Pygidium sammetschwarz mit rechteckigem gelbem Mittelfleck, worin gelbe Häärchen stehen. Unterseite glänzend schwarzbraun, Brust- und Bauchsegmente mit goldglänzenden Querbinden an den Seiten, die letzte vollkommen. Die Bauchbinden bestehen aus je einer äussern Binde am Hinterrand der Segmente und einer innern am Vorderrand des folgenden Ringels. Der Brustfortsatz bildet vor den Mittelhüften einen runden Knopf, der aber nicht durch einen Cilienbesatz abgegrenzt wird, wie bei picta. Das mir vorliegende Stück ist ein ♀ mit dreizähnigen Vorderschienen, ob das ♂ ebenfalls so auffallende Grössen und Farbendifferenzen zeigt wie bei picta und nur zweizähnige Schienen hat, ist mir unbekannt.

Glycyphana Fruhstorferi, n. sp. Nordborneo. 18 mm. Eine der grössten und elegantesten Arten dieses reichen Genus mit strohgelben gerippten Decken und rothgesäumtem Halsschild. Kopf schwarzglänzend, überall grob punktirt mit stark ausgebuchtetem Clypeus. Halsschild glänzendschwarz, gleichmässig punktirt mit aufgewulstetem Vorderrand, abgerundeten Hinterecken und minimem Schildchenausschnitt, die Aussenränder breit roth gesäumt. Scapulae schwarzglänzend, querrunzelig, Schildchen mattschwarz, punktirt, mit abgerundeter Spitze. Decken langgestreckt, parallel, hinten abgerundet, grössentheils strohgelb mit etwas Seidenglanz, mit je sechs erhabenen Längskanten, dazwischen undeutlich nadelrissig punktirt, nur die Naht, der Vorder- und Hinterrand matt sammetschwarz. Pygidium und die drei letzten Bauchringel punktirt, braunroth, die ersten Bauchringel, Brust und Beine schwarz, Mesosternum stark querrunzelig, wie die Schenkel, Hinterschienen mit braunem Borstensaum, vordere scharf dreizähnig (♀), Brustfortsatz stark eingeschnürt, vor den Hüften in eine breitovale Platte erweitert, mit unbehaarter Naht hinter dem Vorderrand. In Grösse und Habitus erinnert die Art an Horsfieldi Hope, ist aber viel schlanker und schmäler.

Glycyphana Bowringi Wall. Nordborneo. 12—13 mm. Im ebenen Nordborneo gibt es, wie es scheint, eine Reihe von grünen Glycyphana-Arten, die durch gelbe oder rothe, nach hinten convergirende Längsbinden der Decken auffallen und dadurch an die kleinern Gl. rufovittata Wall. erinnern. Ich erhielt durch Herrn Fruhstorfer drei gleichgrosse Stücke von sehr ähnlicher Tracht, so dass ich nicht entscheiden möchte, ob sie Varietäten oder Geschlechter ein und derselben Art oder eigene Arten darstellen. Als Typus für diese neue Art nehme ich die mit der rothen Halsschildzeichnung an.

a) Kopf überall fein punktirt, wenig glänzend mit mässig ausgebuchtetem Clypeus, schwarz, auf dem Scheitel mit röthlichem Reflex. Halsschild breiter als lang, mit abgerundeten Hinterecken und breitem Schildchenausschnitt, matt dunkelgrün, sein Vorderrand blutroth, davon getrennt jederseits eine rothe Seitenmakel und auch in den Hinterwinkeln scheint schwach Roth durch, dicht aber fein punktirt. Scapulae vorn weiss tomentirt mit grünem Hinterrand. Schildchen matt grün, mit abgerundeter Spitze. Decken matt dunkelgrün, deutlich aber fein gestreift punktirt, ohne Nahtspitze. Eine ockergelbe Längsbinde jederseits, nach hinten convergirend, vom Humeral- bis zum Apicalbuckel reichend, aber den Hinterrand nicht berührend. Pygidium ganz schwarz, runzelig oder körnig punk-

tirt, etwas glänzend, mit erhabener Mittelkante über die ganze Länge. Im hintern Drittel jederseits zwei weisse quere Randlinien. Unterseite glänzend schwarzgrün, grob punktirt, aus jedem Punkt ragt ein weisses Borstenhaar hervor. Brustfortsatz breit, kurz, etwas eingeschnürt, nach vorn in eine querovale Platte erweitert, mit deutlicher aber unbehaarter Naht hinter dem flachbogigen Ende. Mesosternum weiss umrandet, die Bauchsegmente mit weissen Hinterrandbinden auf der Seite, die sich nach innen zu erweitern. Hinterschienen mit gelbem Haarsaum, Vorderschienen deutlich dreizähnig, der obere Zahn entfernt und etwas kleiner.

b) In allen Punkten der vorigen gleich aber mit grünlichem, nicht röthlichem Schimmer auf der Stirn und ohne Spuren von Roth auf dem matt dunkelgrünen, einfarbigen Halsschild. Die Mittelbrust fast ganz weiss tomentirt und die Seitenbinden der Bauchsegmente viel breiter. Vorderschienen bloss zweizähnig, daher wohl ♂ der vorigen Form.

c) Bei einem dritten ganz gleich geformten Stücke mit einfarbig grünem Halsschild und zweizähnigen Vorderschienen ist das Pygidium ganz gelb tomentirt mit Ausnahme einer breiten braunen Längslinie in der Mitte, die rothen Längsstreifen der Decken scheinen nur erloschen durch die matte dunkelgrüne Grundfarbe, dafür sind die zwei gelbweissen Randlinien stärker und hinter dem Apicalbuckel jederseits ein gelbweisser Punkt. Mittel- und Hinterbrust und die Seiten der Bauchsegmente in der ganzen Breite gelb tomentirt, so dass keine schwarzen Zwischenräume verbleiben.

Lenosoma fasciculata M'Leay. N.-S.-Wales. 16 mm. (Transact. of the entomol. soc. of N.-S.-Wales, vol. I, fasc. I, 1863, p. 13.) Kopf gestreckt, schwarz, dicht punktirt, mit wulstigem Aussenrand und ausgerandetem Clypeus, der Länge nach aufgewulstet, am meisten auf der Stirne. Halsschild schwarzglänzend, mit stark geschweiften Seitenrändern und spitzen Hinterecken, sein Hinterrand tief dreifach ausgerandet. Ueber die Mitte läuft ein glatter breiter Längswulst, der vorn etwas vorragt, die Seiten sind tief und grob punktirt, jederseits mit einer grubigen Impression, die mit langen goldgelben Borstenhaaren besetzt ist. Schildchen schwarz, gestreckt, spitz, an den Rändern punktirt, Scapulae klein, lang goldgelb behaart, Decken mit stark vortretenden Schulterbuckeln, nach hinten verengt und abgerundet, schwarzglänzend, mit rother Querbinde hinter dem Schildchen. Die Umgebung des Schildchens und die Suturalpartie tief eingedrückt, ebenso eine dreieckige Impression jederseits hinter der rothen Querbinde, wodurch hinten eine erhabene Mittelrippe gebildet wird; die vertiefte Parascutellar-

fläche und der hintere Eindruck sind grob punktirt, die rothe Querbinde glatt, glänzend und die Suturalpartie von nadelrissigen Längsfurchen durchzogen, der Aussenrand der Decken hingegen grob querrunzelig. Am Apicalhöcker steht jederseits ein Büschel goldgelb glänzender Haare. Pygidium stumpfconisch, quernadelrissig, schwarzglänzend, schwarz behaart. Unterseite schwarzglänzend, glatt, Schenkel und Brust mit gelben Haaren besetzt, die nach oben umgeschlagenen Bauchsegmente mit weissen Haarbinden garnirt. Brustfortsatz gestreckt, schmal, vor den Mittelhüften in einen stumpfen Knopf endend. Vorderschienen scharf dreizähnig, die vier hintern mit starkem Aussenzahn. Schienen und Füsse braun; das vorletzte Bauchsegment mit gelber Haarlinie.

8. Einige andere Diagnosen, die in meinen Genera und Species noch fehlen.

Coryphocera Mearesi Hope. Sikkim. 21 mm. Der C. olivacea Guér. ähnlich, aber etwas heller olivengrün, über die Mitte der Decken mit braunröthlichem Schimmer. Kopf (des ♀) ohne Stirnschwiele, flach, vorn quer abgestutzt, erhaben umrandet und leicht kenntlich durch den nach vorn erweiterten Clypeus, ähnlich wie bei den Rhomborhinen, er ist dicht punktirt mit abgerundeten Vorderecken. Brustfortsatz gestreckt, etwas gesenkt, vorn spitz aufgebogen. Bauch etwas heller, seine Ringel fein schwarz gerandet, Endsegment dunkler, Brust lang braun behaart, Pygidium grob quernadelrissig. Fühler braun, nur das Basalglied grün. Vorderschienen des ♂ verbreitert, stumpf zweizähnig. Decken glatt, fein gestreift punktirt, an den Rändern querrunzelig.

Smaragdesthes nigricollis Kraatz. Guinea. 20 mm. Eine schlanke Art, ähnlich der suturalis F. und affinis Krtz. Ganz schwarz, nur die Decken grünglänzend, mit Ausnahme der schwarzen Naht, der Spitze und einer Humeralmakel. Kopf wie bei suturalis, der Clypeusvorderrand in einen kurzen dreieckigen Lappen aufgebogen, ringsum erhaben umrandet und die Stirnschwiele in einen verbreiterten, rundlichen Knopf abgehoben; dicht punktirt. Halsschild schwarzglänzend, glatt, nur die Seitenränder grob und zerstreut punktirt. Decken gestreiftpunktirt. Pygidium fein querrunzelig. Bauch glänzendschwarz, ♂ mit langer Ventralfurche, Vorderschienen mit einem Endzahn, hinter demselben eine sehr schwache Ausrandung, aber ohne deutlichen zweiten Zahn. Brustfortsatz wie bei den übrigen Arten der Gattung.

Gnathocera Afzeli Swartz, var. intermedia Schoch. Ashanti. 17 mm. In Grösse, Form, Färbung der Decken und des Schildchens genau mit Afzeli übereinstimmend, nur zeigt das grob punktirte Halsschild eine schmale spitz zulaufende weisse Längsbinde in einer vertieften Mittelfurche, ferner jederseits einen weissen Flecken in der Vorderecke hinter dem Kopf und einen zweiten in der Hinterecke. Scapulae weiss. Pygidium ganz schwarz, Brust und Bauchseiten sehr breit weiss gebändert, ebenso die Hinterschenkel, wie bei G. trivittata Swederus, so dass man an eine Bastardirung dieser zwei Arten denken könnte, wenn überhaupt Bastarde von Cetoniden bekannt wären. (Collectio Nickerl.)

Gen. Haematonotus Kraatz (Ischnostomidae).

Clypeus nach vorn etwas erweitert, überall mit aufgebogenen Rändern, vorn leicht ausgerandet mit rundlichen Ecken. Fühler bei ♂ und ♀ gleichgross (gelb). Prothorax breiter als lang mit rundlichen Hinterecken, vor dem Schildchen nicht ausgerandet, mit stark gebogenem Seitenrand und vorn etwas höckerig vorgezogen. Brustfortsatz kurz, dicht behaart, zwischen den Hüften eingeschnürt, in eine kurz dreieckige Platte endend. Schildchen ziemlich gross, punktirt. Decken nicht verengt nach hinten, gestreift punktirt und abgerundet. Vorderschienen bei ♂ und ♀ zweizähnig, die vier hintern mit starkem Aussenzahn. Die 2—3 ersten Hintertarsen verbreitert, mit erweitertem obern Endzipfel. Dem Gen. Heteroclita nahestehend.

Haematonotus Hauseri Krz. v. Ikutha, Ostafrika. 17—18 mm. ♂ und ♀ sehr verschieden gefärbt. Unten glänzendschwarz, Halsschild und Decken theilweise gelb oder rothgelb. ♂ oben matt, Fühler gelbroth, der schwarze, grob punktirte Kopf gelb behaart. Clypeus mit leichter Mittelkante. Thorax punktirt, rothgelb mit schmalem weissen Seitenrand, mit dem ein Punktfleck verschmolzen ist, sein Hinterrand geschwärzt. Das mattschwarze Schildchen mit feiner Mittellinie. Decken rothgelb, matt, mit schwarzer Naht, gestreift punktirt. Ueber die Mitte eine nach oben offene hufeisenförmige Querbinde und dahinter ein rhombischer Discoidalfleck und ein kleinerer Seitenfleck schwarz. Pygidium quernadelrissig mit grossen weissen Seitenflecken und kleinem Mittelfleck. Bauchsegmente seitlich weiss gefleckt und drei weisse Makeln jederseits auf der Hinterbrust.

♀. Kopf wie beim ♂. Halsschild etwas glänzend ohne weisse Randbinde, rothgelb, gröber und körnig punktirt und fein gelb behaart. Schildchen schwarzglänzend, an den Seiten dicht punktirt. Decken glänzend, grob gestreift punktirt, über

die Naht breit schwarz, der Seiten- und Hinterrand gelb, im gelben Rand hinter der Mitte ein schwarzer Punkt und daselbst ist die schwarze Discoidalbinde etwas eingeschnürt. Pygidium und Unterseite glänzendschwarz ohne weisse Flecken, Brust grau behaart.

Gymnetis Goryi Jans. Bolivia. 16—18 mm. (= Gymn. rufilateris G. & P. nec Illiger). Oberseite mattgrün, stark schwarz marmorirt mit blutrothem Seitenrand der Decken, der durch 4 schwarze Viereckflecken unterbrochen ist. Unterseite schwarz, Brust und Seiten des Hinterleibes grünlichgrau und schwarz punktirt. Brustfortsatz sehr wenig gesenkt, relativ klein, Brust schwarz behaart. Die Art gleicht im Colorit der Gymn. rufilateris Illg. aus Peru und ist wohl oft damit verwechselt worden: sie ist aber viel kleiner, gedrungener, mehr quadratisch; ihr Clypeus ist vorn viel weniger ausgerandet, die scharf umgrenzte Marmorirung des Halsschildes zeigt etwa die Zeichnung von G. fulgurata, pelochroma, chontalensis etc. und ihr Brustfortsatz ist viel kürzer und weniger massiv.

Gymnetis hieroglyphica Vigors. Brasilien. 20 mm. Gleicht in Färbung und Zeichnung auffallend den hellern Varietäten von Dysoni White, von denen sie sich aber durch den schlankern und weniger gesenkten Brustfortsatz und die matte graue Unterseite unterscheidet. Der Clypeusvorderrand ist stark aufgebogen und tief eingebuchtet, so dass er zwei aufgerichtete Läppchen bildet. Oberseite matt, zimmetfarbig mit zahlreichen radial verlaufenden schwarzen Fleckenstreifen. Kopf mit dunkler Längsbinde, jede Decke mit deutlicher verkürzter Mittelrippe, welche Dysoni fehlt. Brust schwarz behaart, Bauch matt mit grauem Schimmer, nur die Mittellinie glänzend, an den Seiten einige zimmetrothe Flecken. Schenkel ebenfalls matt, nicht glänzend wie bei Dysoni.

Gymnetis Sallei Schaum. Mexico, Guatemala u. Louisiana (= marmorea Burm., nec Oliv. = tristis Burm., nec Olivier). Auf pag. 30 der Genera u. Species meiner Cetonidensammlung habe ich die Art als Gymn. marmorea Ol. beschrieben, da ich sie für identisch hielt mit marmorea Burm. und zwar nach einem mexicanischen Stück. Diese grosse, schöne Art hat einen gelben Kopf mit schwarzer Stirnmakel, das Halsschild ist grösstentheils gelb, nur die Mitte schwarz mit zipfeligen Ausläufern der schwarzen Zeichnung, so dass eine Leierform entsteht, daneben noch ein schwarzer Seitenpunkt. Geben wir als Grundfarbe der Decken den breiten zerschlitzten gelben Seitenrand an, so breitet sich über die vordere Hälfte eine breite, grosse schwarze Zackenmakel aus, während auf der Hinterhälfte jederseits nur

zwei grosse Dreieckmakeln schwarz erscheinen, nebst einigen kleinen Spritzeln und Flecken im Seitenrand. Unterseite glänzendschwarz, Ende des Pygidiums und die Brustseiten gelb, mit schwarzen Punkten durchsetzt, ebenso trägt die Hinterecke der Abdominalsegmente jederseits einen gelben Dreieckfleck. Scapulae oben gelb, nur an der Hinterecke schwarzglänzend, glatt. 25—27 mm. lang, 14—15 mm. breit.

Marmarina margaritis Bates. Mexico. 17—18 mm. Der M. punctipennis Burm. ähnlich, aber kleiner und mit graugelber, etwas messing-schillernder Unterseite; die Oberseite graugelb, fein schwarz punktirt. Clypeusvorderrand leicht aufgebogen und flach ausgerandet. Halsschild mit unpunktirter, hellerer Mittellinie, dahinter ein kleines, spitzdreieckiges Schildchen sichtbar; am Halsschildseitenrand zieht eine fein-nadelrissige Linie hin. Decken hinten abgerundet, graugelb und zerstreut mit schwarzen oder braunrothen Pünktchen bedeckt, in der Umgebung des Schildchens und am Apicalbuckel, in welchem die zwei obliterirten Rippen confluiren, spärlicher punktirt. Bauch des ♂ messingglänzend, flach eingedrückt, in der Mitte glatt, an den Seiten dicht schwarz punktirt, beim ♀ schwarzglänzend in der Mitte. Vorderschienen bei ♂ und ♀ dreizähnig.

Clinteria flavonotata G. & P. Nordborneo. 16—17 mm. Eine mattschwarze ziemlich flache und breite Art, die auf jeder Decke in der Mitte eine grosse gelbe Dreieckmakel am Rande trägt. Sie ist ähnlich der Cl. atra Wiedm. Clypeus deutlich ausgerandet, Scutellum deutlich als spitzes Dreieck sichtbar. Oberseite matt sammetschwarz, Decken fein gestreift punktirt. Unten glänzendschwarz, glatt, mit ziemlich langem, wenig gesenktem, geraden und spitzen Brustfortsatz. Auf dem Halsschild oft zwei bis vier kleine weisse Pünktchen.

Triclirea (Clinteria) moerens G. & P. Madras. 14 mm. Eine kleine, breite, schwarze Art mit wenigen weissen Sprenkeln. Kopf grob punktirt, Clypeusvorderrand in zwei rundliche Läppchen aufgebogen. Halsschild mattschwarz, überall zerstreut punktirt mit feinem weissen Aussenrand. Decken mattschwarz, undeutlich streifig punktirt, mit je zwei obsoleten Rippen, in der Mitte je 1—2 kleine weisse Discoidalpunkte, wovon der constante immer zwischen den Rippen liegt und zwei Punkte jederseits der Apicalhöcker. Pygidium quernadelrissig. Brustfortsatz kurz, kielförmig, die Mittelhüften kaum überragend. Unten glänzendschwarz, alle Schienen inwendig stark schwarz befranst und die Brust schwarz behaart. Schildchen kaum sichtbar.

Chalcothea resplendens G. & P. und deren Varietäten aus Java. Diese zierliche goldgrün glänzende Art scheint auf Java stark zu variiren. Eine var. laeta Schoch ist ganz dunkel blaugrün mit Ausnahme der braunen Fühler, auch die Beine sind dunkelgrün, die Schienen etwas heller und nur die Tarsen von metallischem Kupferglanz. Eine zweite ganz glänzend schwarze Varietät mit leichtem blauschwarzem Schimmer kommt sowohl mit rothen als auch mit blauschwarzen Beinen vor und ist von Dr. Kraatz als Ch. Fruhstorferi beschrieben worden, stimmt aber in allen Punkten mit der Ch. resplendens G. & P.

Clerota Brahma Gestro. (Annali del Mus. civico di Genova 1879.) Sumatra. Von der Gestalt und Grösse der Cl. Budda G. & P., nur noch grösser, bis 36 mm. Ganz olivengrün glänzend, nur die Tarsen dunkler. Die Decken sind der Naht entlang stark niedergedrückt, ihr Hinterrand quernadelrissig, die Punktirung viel feiner als bei Budda, fast erloschen.

Macronota elongata G. & P. Calcutta. 13 mm. Weitaus die schlankste und schmalste aller Arten der Gattung. Kopf braun, punktirt, mit zwei weissen Tomentbinden; Clypeus wulstig umrandet, vorn wenig ausgebuchtet. Halsschild pechbraunschwarz, längsrunzelig punktirt, sein Hinterlappen tief niedergedrückt, wodurch die weisse Längsbinde in der Mitte unterbrochen wird, seitlich je eine schiefe Längsbinde und ein Fleck am Vorderrand weiss. Scapulae und Schildchen weiss tomentirt. Decken braun, sehr gestreckt und schmal, so dass die weiss gebänderten Hinterleibssegmente oben stark entblöst sind, je mit zwei flachen wulstigen Rippen, die äussere, vom Schulterbuckel entspringende verkürzt. Zwischen den Rippen und längs der Naht je eine weisse Tomentbinde, auf dem Discus längsnadelrissig, am Rand quernadelrissig, daneben zerstreut punktirt. Unterseite und Pygidium schwarz, letzteres quernadelrissig mit 2 grossen weissen Basalflecken. Brust dicht und grob punktirt mit fünf breiten weissen Seitenbinden, ebenso die Brustseiten breit weiss. Brustfortsatz kurz, verengt, seine Vorderplatte glatt, braunglänzend. Beine und Fühler rothbraun, Schienen pechbraun.

Taeniodera scenica G. & P. Java. 16 mm. Sieht einer dunklen T. quadrilineata G. & P. in der Zeichnung sehr ähnlich, ist aber viel schlanker, so dass sie kaum als Varietät dieser Art kann angesehen werden. Kopf und Halsschild stimmen in Form, Zeichnung und Sculptur ganz mit quadrilineata überein, das Schildchen ist ganz schwarz; die schwarzen Wförmigen Binden auf den braunen Decken sind viel verbreiteter und confluenter als bei quadrilineata. Andere tiefere Unterschiede sind allerdings nicht zu finden.

T. antennata Wall. Sikkim. 11 mm. Wohl die kleinste und schlankste Art dieser Gattung; auffallend durch ihren grob rugulosen Kopf und Prothorax. Der Kopf ist relativ gross mit stark erweitertem, tief ausgerandetem Clypeus, mit schwach erhabener Stiernschwiele, sehr grob und dicht gekörnt. Halsschild schwarz, hinten mit vertiefter weisser Längsbinde, die sich über das schwarze, theilweise rugulöse Schildchen hinzieht, oft oben eine Yförmige Zeichnung tragend. Decken braun mit schwarzen Wförmigen Querbinden, wie Kopf und Halsschild mit gelben Flaumhaaren dicht besetzt. Die erste Querbinde beginnt am Humeralbuckel, die zweite über die Mitte, die dritte umzieht den Apicalbuckel. In jeder Querbinde ist seitlich ein gelber Fleck bemerkbar. Unterseite schwarz, Brust und Bauch seitlich breit gelb gebändert. Brustfortsatz schmal kielförmig und kurz, wie bei allen Taeniodereu. Pygidium von groben concentrisch geordneten Runzeln und Höckern bedeckt.

T. sculpticollis Thoms. Ceylon. 16 mm. In Form, Grösse und Zeichnung der T. quadrilineata G. & P. ähnlich. Kopf überall dicht punktirt mit ausgerandetem Clypeus und zwei breiten gelben Binden, mehr glänzendbraun. Halsschild dicht punktirt, mit gelbem Toment bedeckt, nur der Seitenrand, Hinterrand und zwei von den Schildchenecken nach vorn ziehende, verkürzte Längswülste sind erhaben und glänzendschwarz, glatt, während eine schwarze Mittelbinde, die in der Mitte unterbrochen ist, und zwei vom Vorderrand ausgehende kurze, schwarze Seitenbinden nicht erhaben und dicht punktirt sind. Vor dem Schildchen ein kleiner gelber Fleck. Schildchen gelb mit schwarzer gebogener Querbinde. Scapulae schwarz, hinten gelb gerandet. Decken schwarz mit Ausnahme eines breiten rothen Wulstes, welcher das Schildchen umsäumt und einer gewulsteten Mittelrippe. Im schwarzen Seitenfeld je zwei gelbe Flecken, ein gelber Endfleck, zwei gelbe, den Apicalbuckel umziehende Binden und mehrere Flecke in der Naht und Intercostalpartie von gelbem Toment. Alle gelben Theile der Oberseite sind dicht mit gelben Borstenhäärchen besetzt. Pygidium schwarz mit runder gelber Mittelmakel. Brust und Bauch glänzendschwarz, dicht punktirt mit gelben Randbinden. Schenkel schwarz, die vier hintern mit gelben Längsbinden, Schienen und Füsse roth. Brustfortsatz stumpfconisch, nicht kielförmig comprimirt, aber kurz.

Euchroea episcopalis Guérin. Madagascar. 23 mm. Oberseite sammetartig, fast einfarbig purpurbraun. Kopf gestreckt, vorn ohne Clypeus-Ausrandung, wie bei histrionica Burm., welcher diese Art des schönen Genus am nächsten steht; ocker-

gelb mit schwarzer, lanzetförmiger Stirnmakel und fein schwarz gerandet. Das purpurbraun tomentirte Halsschild mit ockergelber, hinten unterbrochener Seitenbinde. Scapulae gelb, vorn glänzendschwarz. Schildchen und Decken einfarbig matt purpurbraun, auf letztern nur einige sehr kleine gelbe Punkte am Seitenrand. Pygidium hell ockergelb mit schwarzer Dreizackzeichnung. Unterseite glänzendschwarz, auf Brust- und Bauchsegmenten Reihen von ockerfarbigen grossen Tomentflecken. Der Brustfortsatz endet in eine pentagonale Platte.

Liostraca bina G. & P. Antsianaca. 12 mm. Glänzendschwarz mit einer in der Mitte unterbrochenen gelbrothen Querbinde oder zwei grossen rothen Flecken auf den Decken. Kopf gestreckt, punktirt, vorn deutlich ausgerandet, mit abgerundeten Vorderecken. Halsschild ganz glatt mit stark gerundeten Hinterecken. Decken mit starkem Schulterausschnitt, nach hinten verschmälert und einzeln abgerundet, mit einer deutlichen Querimpression über die Mitte, die von der gelbrothen Querbinde begrenzt wird. Auf der vordern Hälfte je vier nadelrissige Längsfurchen, in der hintern nur je zwei Längsimpressionen mit je zwei nadelrissigen Linien und nach hinten erhabener Naht, glänzendschwarz. Unterseite glänzendschwarz, der Hinterrand der Schenkel mit weissen kurzen Bürstenhaaren garnirt. Brustfortsatz kurz, sehr breit mit Quernaht, endet in eine gebogene rechteckige Platte. Vorderschienen zweizähnig, mittlere und hintere mit Aussenzahn. Pygidium stark quernadelrissig, jederseits mit einer kleinen Impression.

Pyrrhopoda ventralis Jans. Madagascar. 16—18 mm. Eine grössere, glänzendgrüne Art, wie alle Pyrrhopoda-Arten oben mit feinen, abstehenden Häärchen bedeckt. Clypeus stark ausgerandet, seitlich grob, in der Mitte äusserst fein punktirt. Halsschild seitlich grob punktirt, auf dem Discus glatt. Decken mit sechs punktirten Linienstreifen und glatten, gewölbten Zwischenräumen, die Hinterecken punktirt mit schwarzen Häärchen in den Punkten. Pygidium stark gewölbt, fein und zerstreut punktirt; Schenkel rothbraun, oft grün gestreift, Schienen und Füsse braun, seltener alle Beine ganz schwarz. Der flache Brustfortsatz vor den Mittelhüften in einen rundlichen Knopf erweitert, wie bei den übrigen Pyrrhopoda-Arten ausser modesta Waterh. Die Art variirt in der Färbung: Einfarbig hellgrün, oft mit metallisch röthlichem Schimmer des Halsschildes und der Deckenseiten. Oft zieht eine breite gelbe Längsbinde vom Schulterbuckel über die Aussenrippe hin und umfasst den Apicalbuckel bogenförmig. Diese meist kleine Varietät hat Kraatz vittigera benannt.

Coptomia crucigera Waterh. Madagascar. 20 mm. Eine durch ihre Färbung characteristische Art. Kopf und Unterseite schwarz, Halsschild braunroth, glänzend, fast ganz glatt, mit schwarzer Mittelbinde, die sich nach hinten stark verbreitert. Schildchen schwarz. Decken braunroth mit schwarzer Naht und schwarzer Querbinde über die Mitte. Der schwarze Nahtstreif verbreitert sich nach vorn und umschliesst das Schildchen. Auf jeder Decke sechs erloschene feine Punktstreifen, die an der Querbinde auslaufen, sonst glatt bis auf die schwärzliche querrunzelige Spitze, die scharf vom Apicalhöcker abgesetzt ist. Pygidium fein querrunzelig, schwarz mit rother Mitte. Beine und letztes Bauchsegment roth, am ersten Bauchsegment jederseits ein feiner weisser Endsaum.

Protaetia ochroplagiata Heller. Luzon. 21 mm. Von allen Cetonien der Philippinen die einzige Art, die keinen ausgerandeten Clypeus hat; auch sind ihre Vorderschienen nur schwach zweizähnig, nicht dreizähnig, worauf Kraatz das Genus Poecilophana errichtet (Deutsche ent. Zeitschr. 1895, p. 285). Jedenfalls steht die Art der Prot. flavomarginata Mohn. sehr nahe. Sie ist kurz, gedrungen, oben dicht mit gelblichen Häärchen besetzt und auf braunem, matten Grunde stark ockergelb gefleckt. Clypeus vorn quer abgestutzt mit leicht aufgebogenem Vorderrand und runden Aussenecken, kurz und breit, punktirt, mattbraun. Halsschild mattbraun mit zwei ockergelben lappigen Binden am Vorderrand, zwei gelappten Seitenrandbinden und zwei rundlichen Flecken vor dem Schildchen, so dass der dunkle Grund eine dreizackähnliche Zeichnung bildet; Scapulae gelb, Schildchen braun. Grundfarbe der Decken matt dunkelbraun mit vielen grossen und kleinen confluenten gelben Flecken; diese sind so gelagert, dass auf der hintern Deckenhälfte wiederum der dunkle Theil eine Dreizackzeichnung darstellt, wie auf dem Halsschild, nur umgekehrt gerichtet. Unterseite schwarz, Brust und Bauchseiten mit breiten gelben Tomentbinden, auch die Schenkel und Schienen theilweise gelb tomentirt. Pygidium gelb mit schwarzer Wförmiger Querbinde. Brustfortsatz kurz, vor der Querfurche in einen querovalen Knopf erweitert.

Anatona pygidialis Kraatz (Gen. Eumimela Krz.). Himaaya. 12 mm. Kraatz hat für diese stark gewölbte Art das Glenus Eumimela aufgestellt und trennt sie von dem afrikanischen Genus Anoplochilus M'Leay ab, dem sie allerdings in der Tracht und den etwas verbreiterten ersten Hintertarsen mit stärkerer obern Ecke gleicht. In der Form von Clypeus und Brustfortsatz entspricht sie aber ganz den Anatona-Arten. Gedrungen, ganz schwarz, etwas glänzend, oben und unten mit gelbbraunen

Haaren dicht bedeckt. Clypeus kurz mit erhabener Mittelkante, vorn hoch in zwei spitze dreieckige Zipfelchen aufgebogen, dicht punktirt und behaart. Halsschild hochgewölbt, überall dicht punktirt und abstehend gelb behaart, vor dem Schildchen schwach, ausgerandet mit stumpfen Hinterecken. Scapulae grob punktirt zottig gelb behaart. Schildchen mit wenigen in Reihen gestellten Punkten, nackt, breit, kurz, ein fast gleichseitiges, etwas stumpfes Dreieck bildend. Die kurzen Decken sind seitlich wenig ausgerandet, nach hinten leicht verengt und abgerundet, stark gewölbt, grob punktirt-gestreift und mit zerstreuten braunen Borstenhäärchen besetzt. Pygidium gewölbt, quernadelrissig. Unterseite schwarzglänzend, ♂ mit Ventralfurche, Brust und Schenkel mit braunen Haarzotten besetzt, ebenso die Hinterschienen braun befranst. Der Brustfortsatz ist breit, kurz, bogenförmig endend, mit langem Haarsaum am Vorderrand. Von den übrigen Anatana-Arten nur durch stärkere Wölbung und schwarzen Glanz geschieden.

Glycyphana labecula Wall. Banguey-Inseln, N.-Borneo. 10—12 mm. Eine kleine, mattgrüne Form. Kopf schwarz, dicht punktirt, mit zwei gelben Flecken auf dem Scheitel. Halsschild mattgrün, punktirt, mit gelben Borstenhäärchen in den Punkten. Scapulae vorn dicht gelb tomentirt. Decken grün, am Schulterausschnitt je ein kleiner gelber Punkt und je vier ins Quadrat gestellte auf der hintern Hälfte, die randständigen Punkte stellen kleine Querlinien dar oder sind in Doppelpunkte getrennt. Brust und die vier ersten Bauchsegmente seitlich mit gelben Tomentbinden, die Binde an der Vorderbrust nach oben geschlungen, ist also auch neben dem Halsschild von oben sichtbar. Pygidium gelb mit schwarzer Mittellinie. Schenkel und Hinterschienen gelb gefranst. Brustfortsatz kurz, stumpf, mit Quernaht, am gebogenen Vorderrand mit kurzem Borstensaum.

Glyc. robusta Mohn. Mindanao. 18—20 mm. Eine grosse mattolivengrüne Art mit stark gewölbtem Halsschild und Decken. Kopf dicht punktirt mit grüner Stirn und schwarzem stark ausgerandetem Clypeus. Auf dem Halsschild zwei weisse Discoidalpunkte und je einer an der Vorderecke und einer in der Mitte des Aussenrandes. Scapulae vorn gelb tomentirt. Decken gestreift punktirt, hinten abgerundet, oben mehr blaugrün, an den Rändern dunkelgrün; ein weisser Punkt an der Schildchenspitze, je zwei bis drei über dem Discus und vier am Aussenrand, letztere etwas grösser. Alle diese Punkte sind oft erloschen und wenig deutlich. Pygidium gelb tomentirt mit grossem runden dunkeln Mittelfleck. Unterseite und Beine ganz schwarz. Brustfortsatz ziemlich gestreckt, vorn in eine rundliche Platte

erweitert, die Mittelhüften etwas überragend. Brust und Bauchsegmente seitlich mit weissen Tomentbinden; alle Schenkel und die Hinterschienen mit gelbem Haarsaum, auf den Hinterschenkeln nach hinten eine gelbe Tomentbinde.

Euphoria Schotti Leconte. Dallas, Texas. 15 mm. Eine grössere blauschwarze Form, etwa unter Nro. 9 der Analyse (in den Genera und Species m. Cetonidensammlung, pag. 123) gehörend. Clypeus kurz, vorn abgerundet, schwach umrandet. Kopf dicht punktirt mit vier weissen Stirnpunkten. Halsschild dunkel blaugrün glänzend, überall grob punktirt. Decken schwarzblau glänzend mit zwei schwachen Rippen, dazwischen unregelmässige Punktreihen, die Ränder gröber und runzelig punktirt. Pygidium kreisförmig nadelrissig. Unterseite dunkel, metallisch blaugrün, Brustfortsatz eingeschnürt, vorn in eine kurze, stumpfe Platte erweitert. Vorderschienen des ♀ dreizähnig.

9. Lomaptera pulla Billberg und Verwandte.

In einer Uebersicht der Cetoniden der Sunda-Inseln und Molukken 1872 vindicirt Mohnicke dieser schwarzen Art eine sehr grosse Verbreitung (Java, Pinang, Tenasserim, Indien und China) und gibt beträchtliche Grössendifferenzen an, 21—28 mm., beides Momente, die sonst bei Lomapteriden nur wenig zutreffen. Wenn ich mein Material dieser Art sortire nach den Vaterländern (Java, Sumbava, Luzon und andere Philippinen), so scheinen mir die Formen relativ leicht trennbar zu sein und wohl mehrere faunistisch getrennte Arten zu bilden. Alle haben ein spitzes gestrecktes Schildchen und ein kugeliges Pygidium, gehören also in das Genus:

Taumastopeus Kraatz.

T. pullus Billbg.-Mohn. Java. 23—24 mm., ohne Kopf gemessen. Ganz schwarz. Stirn mit wenigen groben Punkten, Clypeuslappen grob punktirt, gegen die Spitze zu werden die Punkte gestreckt. Halsschild glatt, an den Seiten grob punktirt, am stärksten in den Vorderecken, nach hinten verschwindend. Deckenrand vorn spärlich punktirt, hinter der Mitte querrunzelig. Nahtspitze deutlich und ziemlich stark.

T. tristis Rits. Sumbava. 20 mm., ohne Kopf. Schwarz. Stirnschwiele ganz glatt oder nur sehr fein punktirt, in den Clypeuslappen nadelrissige Längsstreifen, Seitenrand des glatten Halsschildes vorn mit deutlichen nadelrissigen Linien ciselirt, die dem Rande parallel laufen. Deckenrand schon vor der Mitte stark quernadelrissig, mit sehr kleiner Nahtspitze.

T. nigroaeneus Waterh. Philippinen. 19—21 mm. ohne Kopf. Schwarz, mit bläulichem oder bräunlichem Erzschimmer. Scheitel glatt, Stirnschwiele sehr fein, Clypeuslappen grob und gestreckt punktirt. Seitenrand des Halsschildes grob aber zerstreut punktirt, Decken glatt, die Seiten von der Mitte an fein querrunzelig. Nahtspitze undeutlich, schwach.

T. cupripes Mohn. Manila. 29 mm. ohne Kopf. Schwarz, sehr stark glänzend. Kopf wie bei pullus, der Ausschnitt des Clypeus, Taster und Fühlerkeule röthlichbraun. Halsschild mit irisirendem Schimmer, an den Seiten grob punktirt, die Punkte anastomisiren nach vorn zu, aber ohne deutliche Runzeln zu bilden. Decken auf dem Discus mit deutlichen, etwas unregelmässigen Punktreihen, die nach hinten zu erlöschen, an den Seiten gehen die Punkte vom hintern Drittel an in grobe Querrunzeln über. Nahtspitze weniger deutlich; Schenkel, Schienen und Vordertarsen rothbraun. Bei dieser grössten Art sind die in der Deckenspitze zusammenlaufenden Nadelrisse hinter dem Apicalbuckel sehr stark entwickelt, dicht gedrängt und viel zahlreicher, als bei den drei vorhergehenden Arten.

Lomaptera Nickerli, n. spec. Neu-Guinea, Hattam. Ohne den Kopf 17 mm. Eine zierliche, schlanke, goldgrün glänzende, sehr kleine Art mit braungelben Reflexen auf den Flügeldecken. Kopf broncefärbig, Clypeus nicht tief eingeschnitten, dicht und fein punktirt, gegen den Scheitel zu etwas zerstreuter, aber nirgends glatt. Halsschild seitlich grob punktirt, am Rande confluiren die Punkte in grobe Querrunzeln, auf dem Discus wird die Punktirung feiner und zerstreuter, nur der Hinterlappen ist glatt; fein gerandet, der Rand verschwindet nach vorn zu; metallischgrün. Schildchen ganz unsichtbar. Decken schmal, gestreckt, nach hinten etwas verengert mit minimer Nahtspitze; Schulter und Apicalbuckel wenig prominent; erzgrün glänzend mit gelblichem oder bräunlichem Reflex, so dass sie heller als das Halsschild erscheinen; nur in der Umgebung des Hinterlappens glatt oder fein und zerstreut punktirt, sonst überall ziemlich grob quernadelrissig. Pygidium conisch, mit feinen Nadelrissen kreisförmig umzogen, ohne Kante; beim ♂ ist das letzte Bauchsegment mit geradem Hinterrand, Pygidium stumpfer, beim ♀ ist ersteres ausgebuchtet und das Pygidium spitzer. Vorderschienen des ♂ mit kräftigem Endzahn, des ♀ zweizähnig, der Endzahn stumpf, wie quer abgekippt. Unterseite grün erzfarbig, oft mit kupferigem Schimmer, vorletztes Bauchsegment beim ♀ viel gröber punktirt als beim ♂, Schenkel erzfarbig, Schienen und Füsse grün metallisch, die Mittelschienen des ♂ deutlich gebogen. Brustfortsatz gesenkt, lang und dünn, gegen

das Ende etwas aufgebogen. Vorderhüften und Schenkel lang braunroth behaart, ebenso die Hinterschienen mit kurzem Haarsaum.

Lomaptera Vrázi, nov. spec. Hattam, Neu-Guinea. 16 bis 17 mm. (ohne Kopf). Eine der kleinsten dunkel metallisch irisirenden Arten. Kopf erzgrün, die Clypeusspitzen sehr fein, nach hinten zu gröber punktirt, Fühler braun, das Basalglied schwarz. Halsschild dunkel erzfarbig, auf dem glatten Discus erzgrün metallisch glänzend, von der Mitte an mit wulstigem Aussenrand, die Seitenränder breit stark punktirt, längs des wulstigen Randes eine Reihe erhabener grober Querrunzeln, sein Hinterlappen stumpf abgerundet, fast abgekippt. Decken braun bis schwarzbraun mit leicht röthlichem Schimmer, der Aussenrand oft, aber nicht immer, heller braungelb. Auf dem Discus sind sie vorne ganz glatt, gegen die Mitte mit sehr feinen und undeutlichen Punktreihen und erst um den Apicalbuckel und am ganzen Rande fein quernadelrissig, abgerundet, ohne Nahtspitze. Pygidium flach, wenig conisch vorragend, auf der Unterseite mit einer schärfern Längskante, hinter derselben ist das Endsegment tief eingebuchtet. Bauch und Schenkel dunkel erzgrün oder kupferig glänzend, Schienen braun. ♂ mit sehr schwacher Ventralfurche und unbewehrten Vorderschienen, d. h. kaum vorstehendem Endzahn, ♀ mit zweizähnigen Vorderschienen. Hinterschienen des ♂ dichter, des ♀ zerstreut braun befranst. Gleicht in Grösse und Gestalt ganz der Lom. Nickerli, von der sie durch kürzeres, flacheres Pygidium und andere Sculptur der Decken abweicht, auch ist sie etwas breiter und ihre Decken sind nach hinten weniger verengt, Brustfortsatz ganz wie bei der vorigen Art. Die Art ist dem unermüdlichen böhmischen Reisenden E. Vráz gewidmet, dem wir ja die Entdeckung der Goliathus Atlas und der Sphyrorrhina Charon verdanken und der 1896 auf Bornee und Neu-Guinea sammelte.

Lomaptera limbata Heller. Nordwest-Neu-Guinea, Hattam. 27 mm. ohne Kopf. Eine sehr flache schwarze Form, die durch den lehmgelben Clypeus und die mattgelbe Umrandung von Hals und Decken sofort auffällt. Clypeus gelblich, sehr fein punktirt, der schwarze Scheitel fast glatt. Halsschild flach mit ziemlich spitzen Hinterecken, im Seitenrand mässig fein punktirt, wobei die Randpunkte ab und zu in Querrunzeln confluiren, gegen die Mitte hin wird die Punktirung immer feiner und zerstreuter und verschwindet ganz auf dem Hinterlappen. Vorder- und Seitenrand gelblich umsäumt, im Vorderrand eine schwarze Längslinie, im Seitenrand ein schwarzer Randfleck.

Decken sehr flach, nach hinten stark verengert mit kaum prominirendem Axillar- und Apicalhöcker, hinten fast quer abgestutzt ohne deutliche Nahtspitze; rein schwarz, am Aussen- und Hinterrand gelb umsäumt und überall fein quernadelrissig. Pygidium conisch, rothgelb, kreisförmig mit Nadelrissen umgeben, beim ♀ leicht deprimirt, ohne Kante, aber jederseits auf der Unterseite mit breiter, dreieckiger Impression. Vom letzten Bauchsegment ragt ein spitzes Dreieck über das Pygidium hin, das vorletzte ist tief ausgerandet (♀). Unterseite schwarz mit röthlichen Seiten- und Querbinden der Bauchsegmente; Vorderschienen des ♀ undeutlich zweizähnig, der Endzahn stumpf; Beine braungelb, Füsse dunkler, Brustfortsatz gesenkt mit gelber Spitze. Vorderhüften und Schenkel roth behaart, Hinterschienen mit spärlichem Haarsaum.

Lomaptera pygmea Krz. (ohne Kopf 18 mm.). Neu-Guinea. Dunkel goldgrün bis erzgrün, Clypeus, Pygidium und Beine rothbraun mit grünmetallischen Reflexen. Kopf fein punktirt, Halsschildaussenrand grob quernadelrissig, nach innen zu punktirt, Discus und Hinterlappen glatt. Der Halsschildhinterlappen etwas quer abgestutzt. Decken nach hinten leicht verschmälert, broncegrün, überall grob quernadelrissig, daher wenig glänzend, mit kurzer Nahtspitze. Pygidium conisch, beim ♂ leicht gekielt, beim ♀ mit stark erhobenem Kiel auf der Oberseite, der in einen dreieckigen Zahn ausläuft. Unterseite erzgrün, Brustringel stark nadelrissig, Bauch glatt, letztes Segment dicht punktirt. Fühler und Beine braunroth, die Schenkel mit grünem Schimmer. Vorderschienen des ♂ unbewehrt, des ♀ dreizähnig, der Endzahn stumpf.

Lomaptera G. & P.

Das Genus Lomaptera im engern Sinn ist characterisirt durch einen starken, abgerundeten Halsschildlappen, der das Schildchen vollständig deckt, ein in beiden Geschlechtern conisches, stark prominirendes Pygidium und einen etwas nach unten gesenkten Brustfortsatz. Es umfasst heute circa 40 gut getrennte Arten, wovon die Mehrzahl auf Neu-Guinea fallen. Bei den sehr ähnlichen Formen hält es schwierig, sich zu orientieren, umsomehr, als die ältern Beschreibungen vielfach unvollständig sind, und eine einfache Vaterlandsangabe (z. B. Neu-Guinea) hier keine Wegleitung bietet. Wenige Sammlungen vereinigen die Mehrzahl der Formen, obwohl einzelne Arten an beschränkten Fundorten häufig zu sein scheinen. Trotzdem wage ich hier den Versuch, wenigstens die Arten meiner Sammlung in einer Analyse zusammenzustellen, da dies

eben jene, welche vollkommeneres Material besitzen, unterlassen; ich gebe aber gerne zu, dass diese Tabelle bloss zur Wegleitung dient, nicht zur absolut sichern Determination, da sie bloss die Hälfte der beschriebenen Arten umfasst. Möglicherweise variiren auch einige Arten in Färbung mehr, als das bei geringem Material zu Tage tritt, während die Grössenverhältnisse im Allgemeinen für die Arten ziemlich constant zu sein scheinen. Ich bemerke noch, dass die in folgender Tabelle angegebenen Längsmasse so festgestellt wurden, dass das Thier ohne Kopf, vom Vorderrand des Halsschildes bis zur Pygidiumspitze gemessen wurde, weil die oft geneigte Kopfstellung keine genaue Messung zulässt. Man wird also zu den Millimeterzahlen stets noch etwa 5 mm. addiren müssen, um die Gesammtlänge zu erhalten.

Das Genus Lomaptera G. & P. im engeren Sinne.

1. Oberseite rothgelb, nicht metallisch, Unterseite glänzendschwarz 2
— Oberseite anders gefärbt 3
2. Kopf und Clypeus glänzendschwarz, sehr fein punktirt, Beine schwarz, Halsschild schwarz gerandet. 26 mm. (ohne den Kopf). Aru-Insel.
semicastanea Kraatz.
— Kopf schwarz, Clypeus gelb, gröber punktirt, Schenkel und Schienen rothbraun. 20—22 mm. (ohne Kopf). Queensland. **cinnamomea** Raffray.
3. Oberseite schwarz, blauschwarz oder braun . . . 4
— Oberseite grün oder kupferig erzfarbig oder mit Metallglanz 5
4. Grosse stark gewölbte Art von 28—30 mm. (ohne den Kopf). Kopf und Halsschild glänzendschwarz, Schenkel und Hinterschienen braun, Pygidium kurz, schwarz. Neu-Guinea. **Albertisi** Gestro.
— Mittelgrosse flache Art von 24 mm. mit lehmgelbem Clypeus, braunen Beinen und sehr gestrecktem rothgelbem Pygidium. Halsschild und Decken etwas gelbroth gesäumt. **limbata** Heller.
— Rothbraune Art von 25 mm., von der vorigen durch die deutlichen Apicalbuckel der Decken zu trennen, die der limbata fehlen. Hattam, Neu-Guinea.
rufa Kraatz.
— Sehr kleine Art von 16—17 mm. (ohne Kopf), Halsschild mit grünlichem oder bräunlichem Metallschimmer, Decken dunkelbraun glänzend, Pygidium schwarz,

nach unten mit scharfer Längskante. Hattam, Neu-Guinea. **Vrázi** n. spec.

5. Schienen und Füsse gelb, Oberseite mit starkem Metallglanz, erzfarbig 6
— Schienen und Füsse von derselben Farbe wie der übrige Körper, nie roth oder gelb 7
6. Oberseite kupferroth glänzend, unten grün erzfarbig. Die Seiten des Halsschildes punktirt. 23 mm. Insel Aru. **adelpha** Thoms.
— Oben und unten metallisch grünglänzend, Brust lang und zottig behaart, Halsschildseiten quernadelrissig. Deckenspitzen gelb. 22—23 mm. Neu-Guinea. **soror** Kraatz.
7. Olivengrün, wenig glänzend und ohne Metall- oder Goldschimmer 8
— Heller grün, mit leichtem Gold- oder Metallschimmer oder stark metallisch glänzend 10
8. Dunkel olivengrün, Halsschildseiten mehr oder weniger querrunzelig oder nadelrissig, Decken nirgends deutlich gestreift punktirt 9
— Etwas heller saftgrün, Halsschildseiten ziemlich grob punktirt, ohne Querrunzeln, Discus der Decken vorn deutlich gestreift punktirt. Vorderhüften und Schenkel fuchsroth behaart. Brustfortsatz unten gekielt. 25—26 mm. Hattam, Neu-Guinea. **Doriae** Gestro.
9. Halsschildseiten bis gegen die Mitte hin überall sehr fein nadelrissig, Decken matt olivengrün mit gelbem oder braunem Schimmer, daher anders gefärbt als das rein grüne Halsschild. 22—27 mm. Neu-Guinea. **Salvadorei** Gestro.
— Halsschildseiten zum Teil noch punktirt, gröber quernadelrissig, die Runzeln gehen nicht weit nach innen, sondern früh in Punkte über, Decken und Halsschild gleich gefärbt. 23 mm. Insel Batjan. **Batchiana** Thoms.
10. Kleine bis mittelgrosse Arten mit schwachem Gold- oder metallischem Schimmer, oft mit etwas Seidenglanz 11
— Grosse, intensiv metallisch schimmernde Arten mit unten gekieltem Pygidium 15
11. Decken und Halsschild in Farbe und Glanz ganz gleich 12
— Halsschild goldgrün glänzend, die grünen Decken mit bräunlichem Schimmer, besonders bei schief auf-

fallendem Licht. Sehr kleine, schlanke Art von 17 mm., mit punktirtem Halsschildrand, dessen Punkte nach aussen grösstentheils in grobe Querrunzeln verschmelzen. Unterseite goldgrün mit röthlich behaarten Schenkeln und braunrothem Pygidium. Hattam, Neu-Guinea. **Nickerli** nov. spec.

12. Halsschildseitenrand fein und zerstreut punktirt . . 13
— Halsschildseitenrand ganz oder grösstentheils grob quernadelrissig oder runzelig 14
13. Hell grasgrün, Kopf fein, Halsschild sehr fein zerstreut punktirt, Decken von dem etwas abgestutzten Halsschildlappen an quer rugulos, ohne Punktreihen. Vorderschienen des ♀ dreizähnig. Mittelbrust glatt. Erstes Fühlerglied grün. 22 mm. **Giesbersi** Krz.
— Etwas dunkler grün, Kopf und Halsschild gröber punktirt, Discus der Decken bis gegen die Mitte hin mit schwachen Punktreihen besetzt. Vorderschienen des ♀ zweizähnig. Mittelbrust glatt. Erstes Fühlerglied braun metallisch. 20 mm. Hattam, Neu-Guinea. **aurata** Gestro.
14. Halsschildseitenrand vorne noch punktirt, von der Mitte an confluiren die Punkte zu groben Querrunzeln. Decken unmittelbar hinter dem Halsschildlappen glatt, sonst überall fein quernadelrissig von tiefgrünem Seidenglanz. Mittelbrust aussen grob quer rugulös, nach innen punktirt. Beine grün. 23 mm. Insel Aru. **Gelnickii** Krz.
— Halsschildseitenrand ganz querrunzelig, vorn mehr als hinten. Die Decken schon von vorne an fein querrunzelig, Beine braun mit grünlichem Schimmer. 18—19 mm. **pygmaea** Krz.
15. Halsschildseiten überall sehr fein quernadelrissig, ohne alle Punkte. 25—26 mm. Hattam, Neu-Guinea. **papua** Guér.
— Halsschildseiten wenigstens theilweise grob punktirt, um die Mitte des Vorderrandes verschmelzen die Punkte in grobe Querrunzeln und ist dort der Seitenrand fein gerandet. Erzgrün bis kupferigroth metallisch glänzend. Brustfortsatz unten gekielt. 28 mm. **gloriosa** Raffr.

Hierher gehören mehrere Arten, wie: analoga Mohn., Dorcica Mohn. etc., deren Analyse ich nicht vornehmen kann, da sie mir fehlen. — In die Nähe von papua Guér. gehört jedenfalls noch Loriae Gestro.

Megalorrhina Haroldi Thoms. Angola interior. (Annales de France bulletin CXI. 1880, von Thomson fälschlich als Mecynorrhina aufgeführt.) ♂ 40 mm. ohne Kopf, sein gegabeltes Horn 18 mm., ♀ 35 mm. ohne Kopf, 42 mm. mit Kopf. Es liegt mir ein prächtiges Päärchen dieser in den Sammlungen noch seltenen Art aus deutsch Ostafrika vor. Kopf des ♂ grau tomentirt, an der Basis des sehr kräftigen Clypeushornes mit zwei kleinen Seitenhörnchen. Clypeushorn sehr stark und weit gabelig gespreizt, bis gegen die Gabelung hin oben grau, von da an glänzendschwarz. Die schlanken Gabelenden stehen 15 mm. auseinander. ♀ mit 4eckigem grob punktirtem Clypeus, dessen Vorderrand aufgebogen und flach ausgerandet ist, so dass die Vorderecken zipfelig vorragen, schwarz, auf dem Discus braun. Halsschild dunkel grünlichbraun, matt, sein Vorder- und Seitenrand breit gelb gerandet. Schildchen spitzdreieckig, matt, von der Farbe des Halsschildes. Scapulae von oben nicht sichtbar. Decken ziemlich flach, nach hinten wenig verengt, mit kurzer stumpfer Nahtspitze; lehmgelb oder rothgelb, matt, Naht und Seitenrand fein schwarz umrandet, ein schwarzer Humeralfleck und, den beiden obliterirten Rippen entsprechend, je zwei Reihen schwarzer Flecke, in nach vorn verkürzte Längsbinden angeordnet. Pygidium schwarz mit zwei ockergelben runden Makeln. Unterseite glänzend olivengrün und braunroth. Brustfortsatz breit, als lanzetliche Lamelle endend. Schenkel gelbroth glänzend, Schienen rothbraun, die vordern des ♂ innen mit sechs kräftigen Zähnen, die des ♀ aussen stark dreizähnig, Füsse schwarz, nur zwei Endtarsen der Hinterfüsse mehr oder weniger umfangreich gelb, was, wie es scheint, ein leicht wahrnehmbares Genusmerkmal ist, da es allen bekannten Megalorrhina-Formen zukommt. Von der viel häufigern M. Harrisii Westw. und deren von Kolbe aufgestellten Varietäten durch bedeutendere Grösse und die fast einfarbig lehmgelben Decken leicht zu trennen.

Nachträgliches.

Soeben kommt mir Heft 2 vom Jahrgang 1897 der Deutschen entom. Zeitschrift zu, in welchem Herr Dr. Kraatz in Berlin auf pag. 409 eine **Macronota Nyassica** n. sp. von Nias beschreibt, die ich hier ebenfalls auf pag. 67 beschrieben habe. Ich konnte den Text nicht mehr ändern und begnüge mich damit, die Art nach Kraatz als Coelodera Niasica zu benennen. (Nyassica erinnert zu sehr an den afrikanischen Nyassa.)

Ferner würdigt Herr Dr. Kraatz einige meiner im letzten Heft dieser Zeitschrift beschriebenen Arten einer speciellen

Kritik, deren Tenor mich zwingt, entsprechend zu antworten, so ungern ich auch polemisire.

1. Zunächst cassirt er meine **Anatona atrocoerulea** auf pag. 402 mit vollem Recht, als synonym mit Protactia peregrina Herbst. Das war nun meinerseits gewiss ein arger Lapsus, dass ich ein abgeriebenes und blank gescheuertes Exemplar von Pr. peregrina in dieser Verkleidung oder Entkleidung verkannte und, weil es die einzige Protactia mit aufgeworfenen spitzen Clypeusecken ist, dem Genus Anatona zuwandte. Es hätte übrigens einfach genügt, wenn es Herr Dr. Kraatz an einer schriftlichen Mittheilung an mich hätte bewendet sein lassen und mir selbst die Correctur überliesse, er hätte gar nicht jener Epitheta ornantia gebraucht, die das Ansehen des Herrn Kraatz viel mehr schädigen als das meine. Die Tinte erträgt eben viel, was die Druckerschwärze nicht erträgt; aber der alte Knabe hat sich viel zu lange in die Rolle eines coleopterologischen Cerberus hineingelebt, als dass er es sich versagen könnte, nach den Waden jener zu schnappen, die an seinem Pachtrevier vorbei lustwandeln.

2. Meine **Odontorrhina globosa** (Mitth. der schweiz. entom. Ges. vol. X, p. 55, soll nicht ins Genus Odontorrhina, sondern eher zu Anoplochilus gehören wegen der Beine und Schildchenform. Kraatz bezweifelt, dass ich Odontorrhinen besitze. Aber gerade weil ich die Od. pubescens Ol. und hispida Ol. besitze, habe ich die neue Art globosa hierher gestellt und nicht zu Anoplochilus, mit der sie nichts zu thun hat, eher könnte sie zu Sisyraphora gezogen werden. Ich mag nicht hier nochmals die langweilige Frage über den Begriff der Pachnodidae berühren, der, wie ich Herrn Kraatz schon schriftlich mittheilte, gar nicht seriös zu nehmen war, da keine Diagnose gegeben wurde, sondern nur eine beliebige Restsumme von nicht unter Leucocelidae zusammengefasster Gattungen Afrikas bezeichnen sollte. Ich bin fest überzeugt, dass jeder Entomologe, dem diese Art (globosa) in die Hände fällt, sie sofort zu Odontorrhina bringen wird. Die wesentlichen Merkmale, warum die Art nicht ganz in diese nächstverwandte Gattung passt, habe ich in der Diagnose gebührend hervorgehoben, kann mich daher ganz mit Herrn Kraatz einverstanden erklären, eine neue Gattung aufzustellen, also: Diathermus Kraatz. In der Diagnose dürfte beigefügt sein: Elytra haud pilosa, sed setosa, denn behaart sind sie. Die Gattung scheint durch das Auffinden einer zweiten Art um so gesicherter.

3. **Pygora ruficollis** m. sei = Pygora erythroderes Schaum., das rothe Halsschild sei nur Geschlechtsunterschied, es sei eben

ein ♀ von erythroderes. Das halte ich nun aus folgenden Gründen für unrichtig. Herr Kraatz hat, wie es scheint, P. erythroderes mit rothem und schwarzem Halsschild von Sikora erhalten, ich habe nur solche mit schwarzem von derselben Quelle, also var. concolor Krtz, darunter sind aber ♂ und ♀, das ♂ kenntlich durch flache Ventralfurche, kaum angedeutetem drittem Zahn der Vorderschiene und stark gelb bewimperte Hinterschienen. Meine ruficollis ist aber ein ♂ mit deutlicher Ventralfurche und allerdings schwachem Cilienbesatz der Hinterschienen und recht deutlichen dreizähnigen Vorderschienen. Zudem ist es wesentlich kleiner und schlanker als die erythroderes, mit denen es übrigens ganz übereinstimmt, nur ist sein Halsschild viel gröber punktirt. Weitere Belehrung (wenn auch nicht weitläufigere) daher vorbehalten, muss ich leider die Art aufrecht erhalten: das Missliche daran ist nur, dass ich bloss ein Exemplar besitze. Darin hat Herr Kraatz recht, dass die P. erythroderes einen andern Habitus hat, als alle übrigen Pygoren, und ich kann mich ganz damit einverstanden erklären, dass die Art, um einem schreienden Bedürfniss abzuhelfen, ein neues Genus, also Pseudopygora Krtz. bilden soll. Bekomme ich noch mehr Material von erythroderes und ruficollis, so kann ich nochmals auf die Artberechtigung eintreten.

4. Onychotarsus ater m. sei = Anoplochilus variabilis Gory var. spinitarsis M'Leay. Hierin kann Herr Kraatz wohl recht haben, allein weder aus der Beschreibung noch der Figur von Gory & Percheron wäre ich auf diese Fährte gekommen, die Diagnose von M'Leay kenne ich leider nicht. Ich würde demnach das Thier taufen müssen: Onychotarsus spinitarsis M'Leay; das Genus Onychotarsus aber scheint mir voll berechtigt, nicht nur wegen der ausgezeichneten Bildung des ersten Hintertarsus, sondern besonders wegen des kielförmig herunterhängenden Prosternal-Anhanges, der mich bestimmte, den Käfer zu den Ischnostomiden statt den Anoplochilen zu stellen und von dem Herr Kraatz nichts erwähnt. Leider ist mein Material an Anoplochilus-Arten zu unvollständig, um über die Stellung dieser eigenthümlichen Art ins Reine zu kommen, ich vermuthe aber, dass der Vorderbrust-Anhang zwischen den Vorderhüften bei Anoplochilus fehlt.

Auf pag. 411 der Deutschen entom. Zeitschrift 1897 fühlt sich Herr Dr. Kraatz beleidigt, dass ich seine Gattung Niphobleta nicht von Elaphinis trennen kann. Hätte er mir das geschrieben, so hätte ich ihm einfach citirt: vide Deutsche ent. Zeitschrift 1880, pag. 172. Nun es gedruckt ist, bin ich gezwungen, zu meiner Rechtfertigung seine Diagnose von obiger Stelle nochmals abzudrucken; sie heisst:

Niphobleta, nov. gen. Hoc genus differt a genere Elaphinis, cui habitu, coloratione thoracisque forma valde simile et affine est:

a) Clypeo breviore, apicem versus minus angustato, apice magis reflexo lateribus parallelis (d. h. ungefähr so, wie bei Elaphinis vermiculata Fairm.).

b) Tibiis anticis dente longiore instructis, denticulo secundo vix indicato, posticis pone medium sinuatis, haud dentatis. (Der zweite Zahn der Vorderschienen ist sehr deutlich, beim ♀ sogar eine Spur des dritten. Wo die Grenze der tibiae posticae extus dentatae aufhört und die tibiae sinuatae anfangen, wird wohl keiner feststellen können).

c) Tarsis, praecipue anticis, brevioribus. (Kann dies Merkmal nur schwer herausfinden.)

d) Corpore latiore, planiusculo, subtus haud piloso sed setuloso. (Gerade wie El. tigrina, tesselata etc.)

e) Prosterni processu valde transverso et coarctato, setoso. (Fast ganz wie bei El. tigrina.)

Es sind das also alles minimste + — Merkmale, die gewiss nicht zur Genusbildung berechtigen, wenn sie nicht mit Habitus-Unterschieden zusammenfallen, sonst müssten wir eben für jede Art ein eigenes Genus aufstellen.

Litteratur.

Deutschlands Hydrachniden.

Von Dr. **R. Piersig.**

Zoologica. Original-Abhandlungen aus dem Gesammtgebiete der Zoologie. Herausgegeben von R. Leuckart und C. Chun. Heft 22, Lieferung 1, 2 u. 3. Stuttgart. Verlag von Erwin Nägele. 1897. 4°.

Die Fauna und Flora der Südwasserbecken ist in den letzten Jahren in erfreulichem Masse in den Vordergrund wissenschaftlicher Erforschung getreten und es haben die bisher gewonnenen Resultate gezeigt, dass wir noch weit davon entfernt sind, ausreichende Kenntniss aller derjenigen Thierformen zu besitzen, die uns bei der Untersuchung eines bestimmten Gewässers entgegentreten. Zu den auffälligeren Bewohnern fast eines jeden grösseren stehenden, zum Theil sogar fliessenden Gewässers gehören die meist leicht in die Augen fallenden Hydrachniden oder Wassermilben, die behend in unsern Sammelgläsern durch das Wasser rudern oder an den Wänden oder auf dem Boden derselben herumkriechen. Wer sich aber nicht nur damit begnügen wollte, die muntern Thiere in ihrem Leben und Treiben zu beobachten, sondern auch den Namen jeder einzelnen Form zu kennen wünschte, stand bisher einem Berge von Schwierigkeiten gegenüber, und zwar, abgesehen von der Schwierigkeit der Untersuchung, hauptsächlich bedingt durch den Mangel eines zusammenfassenden Werkes.

Was speciell die in der Schweiz vorkommenden Hydrachniden anbetrifft, so hat der bekannte Milbenforscher Dr. *G. Haller* vor 15 Jahren versucht, den Artenbestand unter specieller Berücksichtigung des von den Herren Proff. *Forel* und *Asper* gesammelten Materiales festzustellen. Sein Verzeichniss ist aber so dürftig, die Zahl der beschriebenen Arten so klein, dass es als Hülfsmittel zur Bestimmung der bei uns vorkommenden Arten unzureichend ist. Zudem sind seither besonders durch die Herren *Könike*, *Piersig* und *Protz* in Deutschland, *Pisarovic* in Böhmen, *Barrois* und *Moniez* in Frankreich, *Berlese* in Italien eine so grosse Zahl neuer, zum Theil auch in der Schweiz anzutreffender Arten publicirt worden, dass es äusserst mühsam wurde, sich in der weitzerstreuten Litteratur zurechtzufinden.

Es ist daher sehr zu begrüssen, dass Dr. *R. Piersig,* ein Forscher, der sich schon seit vielen Jahren in diesem Gebiete bethätigt, begonnen hat, die Bearbeitung der Vertreter dieser Thiergruppe in Deutschland zu übernehmen, und es freut mich berichten zu können, dass die drei ersten Lieferungen des Werkes: *Deutschlands Hydrachniden* voll und ganz den Erwartungen entsprechen, die man nach den früheren Publikationen des Autors hegen durfte.

Das in fünf Lieferungen erscheinende Werk zerfällt in einen *allgemeinen* und einen *systematischen* Theil. Im ersteren wird uns eine ausführliche Darstellung der geschichtlichen Entwicklung der Kenntnisse über diese Thiergruppe geliefert, wobei die Verdienste eines jeden einzelnen Forschers gebührende Anerkennung finden. Die genauen Titel aller einschlägigen Arbeiten wird das am Schluss des Werkes erscheinende Litteratur-Verzeichniss, das gegen 90 Nummern enthalten dürfte, bringen.

Diesem historischen Ueberblick folgt nun der zweite systematische Theil. Derselbe wird eingeleitet durch einen Abschnitt über die äussere und innere Anatomie, die Entwicklung und die Lebensweise dieser Thiere. Für den Entomologen besonders interessant sind aus diesem Abschnitte die Mittheilungen, die uns *Piersig* über die passive Verbreitung der Hydrachniden durch wasserbewohnende Insecten macht. Wie überhaupt noch in keinem der bisherigen Werke über Wassermilben finden sich alle einschlägigen Fragen so ausführlich und erschöpfend dargestellt, wie im vorliegenden. Im folgenden, dem beschreibenden Theile des Werkes, wird das Hauptgewicht auf genaue Beschreibung der Gattungen und Arten und deren Entwicklungsstadien gelegt.

Auf Grund entwicklungsgeschichtlicher Verhältnisse theilt der Verfasser die Hydrachniden in fünf Unterfamilien, von denen in den drei ersten Lieferungen nur Vertreter der ersten, aber weitaus reichsten Unterfamilie (Hygrobatinen mit allein 22 Gattungen) Berücksichtigung finden konnten, zu deren Unterscheidung eine Bestimmungstabelle verhilft.

In der ersten Lieferung sind die Gattungen *Atax* mit 7, die von *Piersig* von *Atax* abgetrennte Gattung *Cochleophorus* mit 5 und *Hydrochoreutes* mit nur 2 Arten behandelt.

Die zweite Lieferung enthält die Beschreibung von 16 Arten der Gattung *Curvipes* (früher *Nesaea*), 5 Arten der Gattung *Piona* und endlich die einzige Art der von *Piersig* begründeten Gattung *Pionopsis.*

In der dritten, soeben erschienenen Lieferung werden weitere Gattungen der Unterfamilie der Hygrobatinen, nämlich

die von *Piersig* begründete Gattung *Pionacercus* mit 2 und *Acercus* C. L. Koch mit 5 Arten behandelt. Es folgen hierauf die Gattungen *Wettina* Piersig mit einer vom Referenten auch in der Schweiz (Canal des Schlosses Landshut) aufgefundenen Art, *Atractides* C. L. Koch mit einer Art, *Hygrobates* C. L. Koch mit 5, *Limnesia* C. L. Koch mit 5 Arten, *Teutonia* Könike mit einer vom Referenten ebenfalls im bernischen Alpenvorlande erbeuteten Art. Es ist anzunehmen, dass die deutsche Fauna bald neben den vier in das Werk aufgenommenen Arten der Gattung *Sperchon* Kramer weitere Vertreter in den von *Könike* aus der Schweiz beschriebenen Formen erhalten wird. Die von *Piersig* begründete Gattung *Sperchonopsis* mit einer Art und die ebenfalls artenarmen Gattungen *Lebertia* Neumann und *Oxus* Kramer beschliessen den Inhalt der dritten Lieferung.

Entsprechend den Bestimmungstabellen der Unterfamilien zum Aufsuchen der Gattung sind einer jeden Gattungsbeschreibung analytische Tabellen zur Bestimmung der Arten beigegeben.

Zum ersten Male treffen wir hier neben einer ausführliche Beschreibung der ausgewachsenen Thiere eine solche der einzelnen Entwicklungsstadien der verschiedenen Formen, soweit sie, und dies ist ein Hauptverdienst *Piersigs*, durch sorgfältige Züchtungen festgestellt werden konnten.

Alle diese Beschreibungen werden nun durch sorgfältig ausgeführte Tafeln, von denen die erste Lieferung deren 8, die zweite 9 und die dritte wieder 8 enthält, unterstützt, auf denen neben grösstentheils bemalten Habitusbildern Darstellungen der systematisch wichtigen Theile und besonders auch die Formen der verschiedenen Entwicklungsstadien Berücksichtigung gefunden haben.

Es ist sicher, dass wir mit Abschluss dieser Monographie ein Werk über die Hydrachniden besitzen, wie es bisher in keiner anderen Sprache auch nur annähernd vorhanden ist. Da die Süsswassermilben sich einer ziemlich weiten Verbreitung erfreuen, dürfte das Werk die meisten der in der Schweiz vorkommenden Formen enthalten. Die Monographie von *Piersig* wird nach der Vollendung ein würdiges Seitenstück zu der im gleichen Verlage erschienenen Monographie von *Schmeil: Deutschlands freilebende Süsswasser-Copepoden* bilden. Es seien desshalb beide Werke allen denjenigen, die der Erforschung unserer einheimischen Gewässer obliegen, bestens empfohlen.

Bern, 21. Februar 1898.

Dr. Th. Steck.

Dr. Karl Ackermann, Thierbastarde, Zusammenstellung der bisherigen Beobachtungen über Bastardirung im Thierreiche, nebst Litteratur-Nachweisen.

Es ist dies eine sehr fleissige Zusammenstellung von den bis jetzt beobachteten Bastardirungen und Copulationen über Arten derselben Gattung und auch ganz verschiedener Gattungen, z. B. bei Käfern *Donacia* und *Crioceris, Donacia simplex* mit *Apoderus coryli, Elater* mit *Telephorus, Strophosomus coryli* mit *Sciaphilus muricatus* (Hagen).

Die Litteratur ist überall genau angegeben.

Es sind repräsentirt:

1. Der Thierkreis der *Coelenteraten* und zwar die Klasse der *Spongien.*
2. *Echinodermen:* Klasse *Seeigel.*
3. *Mollusken (Unio, Helix, Pupa, Litorina).*
4. *Arthropoden (Balanus).*
5. *Arachniden.*
6. Insecten *(Lepidopteren, Coleopteren, Hymenopteren, Dipteren, Neuropteren, Hemipteren).*

IV. internationaler zoologischer Congress in Cambridge (England).

Am 23. August 1898 wird in Cambridge der vierte internationale zoologische Congress stattfinden, zu dem alle Zoologen freundlichst eingeladen sind. Nähere Angaben über den Verlauf desselben sollen später bekannt gegeben werden.

Anzeigen.

Von der **Fauna insectorum Helvetiae** sind bis jetzt folgende Theile erschienen:

1. Orthoptera:	Die Orthoptern der Schweiz. Von Dr. Schoch	Fr. 1. 20
2. Neuroptera:	1. Planipennia. Von Dr. Schoch 2. Perliden. Von Dr. Schoch 3. Libellen. Von Dr. Fr. Ris	„ 3. 20
3. Diptera:	1. Familie Tipulidae. Von Prof. Dr. Huguenin	„ 3. 20
	2. Die Familie der Fliegen., die Genera der Waffenfliegen, Bremsen, Schwebfliegen und Raubfliegen und Arten der Waffenfliegen. Von Dr. Schoch	„ —. 80
4. Hymenoptera:	1. Einleitung und Chrysididae. Von E. Frey-Gessner	„ 3. 60
	2. Diploptera. Von Dr. A. v. Schulthess Rechberg. 1. Theil (vergriffen)	„ 1. 20
	2. Theil (Schluss)	„ 2. 80
5. Coleoptera:	Buprestidae, Elateridae, Eucnemidae, Cantharidae, Cleridae, Bruchidae, Byrrhidae, Sphindidae, Lyctidae, Bostrichidae, Ciidae, Tenebrionidae, Allecnlidae, Lagriidae, Melandryidae, Mordellidae, Rhipiphoridae, Meloidae, Pyrochroidae, Anthicidae, Oedemeridae, Pythidae, Curculionidae, Apionidae, Bruchidae, Scolytidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Coccinellidae (Bogen 1—42). Bearbeitet von Dr. Gustav Stierlin	„ 16. —

Die genannten Arbeiten sind zu den bezeichneten Preisen vom Bibliothekar: Dr. **Theod. Steck,** naturhistor. Museum, **Bern,** zu beziehen.

Vorstand der Gesellschaft pro 1895—1898.

Präsident:	Herr	Rechtsanwalt **Caflisch**, Chur.
Vice-Präsident:	„	Dr. **Ed. Bugnion**, à Souvenir, Lausanne.
Actuar:	„	Dr. **M. Standfuss**, Zürich.
Cassier:	„	**Otto Hüni-Inauen**, Bankbeamter in Zürich-Hottingen.
Redactor:	„	Dr. **Gust. Stierlin** in Schaffhausen.
Bibliothekar:	„	Dr **Theod. Steck**, naturhist. Museum in Bern.
Beisitzer:	„	Dr. **Otto Stoll**, Flössergasse 10, Zürich.
	„	Dr. **A. v. Schulthess-Rechberg**, Bahnhofstr. 75, Zürich
	„	**Riggenbach-Stehlin** in Basel.
	„	**Frey-Gessner** in Genf.
	„	**Henri von Saussure** in Genf.

Alle ausserhalb der Schweiz wohnenden Mitglieder haben den Jahresbeitrag von Fr. 7. — direkt an den Cassier im Laufe des Monats Januar einzusenden, widrigenfalls ihnen die Mittheilungen nicht mehr zugeschickt werden.

Die Bände II bis V der Mittheilungen oder einzelne Hefte derselben sind von nun an zu ermässigten Preisen zu beziehen bei der Buchhandlung Hans Koerber (vorm. Huber & Co.) in Bern (soweit Vorrath). Dagegen können die Mitglieder wie bisanhin direkt vom Cassier nachbeziehen:

Einzelne Hefte der Bände VI bis IX (ohne Fauna) à Fr. 1. —
Die Fauna coleopterorum helvetica (soweit Vorrath) » » 6. —
Das Supplement dazu » » 3. —

Nichtmitglieder haben sich für einzelne Hefte des Bandes VI an die Buchhandlung Hans Koerber zu wenden, welcher der commissionsweise Vertrieb der überzähligen Hefte übertragen worden ist.

Bibliothek-Reglement.

§ 1.

Der Sitz der Bibliothek ist gegenwärtig Bern.

§ 2.

Die Benützung der Bibliothek ist jedem Mitglied unentgeltlich gestattet, doch fällt das Porto zu seinen Lasten.

§ 3.

Alle Bücher sollen direkt an den Bibliothekar zurückgesandt werden und dürfen ohne diese Mittelperson nicht unter den Mitgliedern circuliren. Alle Bücher sind jeweilen auf den 15. December jeden Jahres dem Bibliothekar zur Bibliothek-Revision franco einzusenden. Beschmutzte, tief eingerissene, defecte oder beschriebene und angestrichene Bücher werden nicht retour genommen. Deren Preis und Einband sind vom betreffenden Mitglied zu vergüten.

§ 4.

Wird von einem Mitglied ein Werk verlangt, das in Händen eines andern Mitgliedes sich befindet, so muss das Desiderat innert Monatsfrist vom Tage der erfolgten Rückforderung an eingesandt werden.

Die Gesellschaften und Privaten, die mit der schweiz. entom. Gesellschaft in Schriftenaustausch stehen, werden ersucht, künftighin alle Sendungen direkte an unsern Bibliothekar, Herrn Dr. Theodor Steck, naturhistor. Museum in Bern, einzusenden.

MITTHEILUNGEN

DER

SCHWEIZERISCHEN

ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE.

Redigirt von

Dr. GUSTAV STIERLIN

IN SCHAFFHAUSEN.

Vol. X. Heft 3.

Datum der Herausgabe: Juni 1898.

1898.

SCHAFFHAUSEN.

Commissions-Verlag von Hans Koerber (vorm. Huber & Co.) Bern.

Inhalt.

	Seite
1. Nachtrag VII zu Schoch: Genera und Species meiner Cetoniden-Sammlung. Von Dr. G. Schoch	101
2. Zur Kenntniss der geographischen Verbreitung der Ameisen. Von Prof. Dr. Otto Stoll	120
3. Ueber die Erkennungszeichen der hochalpinen dreifarbigen Hummelarbeiter alticola, Derhamellus var. 3, mendax und lapponicus. Von E. Frey-Gessner	127
4. Cnethocampa pityocampa Sch. und Dermestes aurichalceus Kust. Von E. Frey-Gessner	133
5. Ein ertrunkener Hydrophilus piceus. Von E. Frey-Gessner . .	133
6. Ein kleiner Beitrag zur Myrmekophilen-Fauna von Vorarlberg. Von E. Wasmann, S. J.	134
6. Necrolog	136
7. Hymenoptera Helvetiae. Von E. Frey-Gessner	1—20

Buchdruckerei Bolli & Böcherer, Schaffhausen.

Mittheilungen der schweiz. entomolog. Gesellschaft

Bd. 10. Heft 3.] Redigirt von Dr. Stierlin in Schaffhausen. [Juni 1898.

Das Recht der Uebersetzung in fremde Sprachen behält sich der Verein vor.

Nachtrag VII zu Schoch:
Genera und Species meiner Cetoniden-Sammlung.

Von Dr. **Gust. Schoch.**

1. Neue oder seltene Arten.

Megalorrhina Haroldi Thoms. (vide pag. 93 Mittheilungen der schweiz. entom. Gesell. 1898, vol. X). Herr C. Felsche berichtet mir, dass diese gewiss jedem Sammler als Art imponirende Form keine Species, sondern nur eine der zahlreichen Farben- und Grösse-Varietäten von Meg. Harrisii Westw. sei, was nur bei Vergleichung von sehr grossem Material, wie solches im Berliner Museum vorliege, erhellt. Für Thomson, der diese Form zuerst benannte, ist sie jedenfalls auffällig genug gewesen, da er sie sogar in's Genus Mecynorrhina stellte.

Plaesiorrhina Deussi, nov. spec. v. Tschinde am Zambesi, portugies. Ostafrika, 21—25 mm. ohne Kopf, 13—14 mm. Schulterbreite. In Körperform und -Farbe ganz wie die Pl. Watkinsiana Lew., aber anstatt der schmalen gelben Querbinde der Flügeldecken eine oft bloss durchschimmernde sehr breite rothe Querbinde, welche gut $^1/_3$ der Deckenlänge beschlägt. Kopf dunkel broncegrün, dicht und grob punktirt, vorn fast gerade abgestutzt, kaum ausgerandet mit leicht aufgebogenem Clypeusrand, wie bei Pl. plana und cincta. Halsschild broncegrün wie bei cincta, aber nicht mit gelbem sondern dunkelbraunem Seitenrand, ziemlich grob und dicht punktirt, auf der Scheibe etwas zerstreuter, längs des Seitenrandes gröber querrunzeliger als bei cincta. Schildchen dunkelerzgrün, fein und zerstreut punktirt. Decken flach, dunkel metallischbraun, breit, ohne Nahtspitze, grob verworren punktirt, ohne deutliche Punktstreifen, um den Apicalbuckel herum sehr fein nadelrissig, wie bei den ähnlichen Arten. Von der Mitte der Decken an zieht eine breite braunrothe Querbinde bis zur Naht hin, ohne diese selbst ganz zu erreichen, am Aussenrand ist sie 6, an der Naht 4 mm. breit, also breiter als bei plana Wiedm. In diesem Bindentheil ist die Punktirung feiner, etwas zerstreuter und regelmässiger gereiht als im erzbraunen Theil der Decken. Oft ist die Binde nur durch einen violetten Schimmer und oben feinere Punktirung angedeutet. Pygidium rothbraun, sehr fein querrunzelig.

Unterseite dunkelgrün metallisch, oft mit Braun gemischt, Vorderschienen in beiden Geschlechtern einzähnig, die hintern ohne Aussenzahn. Hinterschienen beim ♂ von der Mitte an lang gelb befranst, beim ♀ der ganzen Länge nach und kürzer braun bewimpert. Wenn die nächstverwandten Formen: Pl. plana Wiedm., cincta Voet., Watkinsiana Lewis als gute Arten zu betrachten sind, so muss auch diese Form als Species abgetrennt werden; jedenfalls ist diese Form specifisch verschieden von Mhondana Oberthür, die oft ähnliche Färbung zeigt, aber viel schlanker und gewölbter ist, ein stärker aufgeworfenes Clypeusende und eine vorstehende Nahtspitze der Decken hat.

Smaragdesthes Oertzeni Kolbe, var. **Tschindeana** v. Tschinde am Zambesi, portug. Ostafrika, in grosser Zahl von Hrn. L. Deuss gesammelt. 19—22 mm. ohne Kopf. Stimmt ganz mit der von Kolbe beschriebenen Art überein (vide Mitth. der schweiz. ent. Ges., vol. IX, pag. 455), nur ist die Nahtpartie der Decken breit grünglänzend, während der Aussenrand dunkel und matter blau oder blaugrün erscheint.

Clinteroides, nov. gen. Pseudoclinteriae vicinum.

Eine stark behaarte Clinteria (Pseudoclinteria) Ostafrikas, die wegen der unbezahnten Vorderschienen des ♂, des ausgerandeten und in zwei rundliche Lappen aufgebogenen Vorderrandes des Clypeus, des breiten, quer abgestutzten Brustfortsatzes und der dichten Behaarung nicht wohl mit Pseudoclinteria kann verbunden bleiben. Im Uebrigen stimmt diese Form mit Pseudoclinteria überein, nur sind die dichtbehaarten Decken mehr gewölbt, weniger flach, das Halsschild ist hinten in einen kurzen Zipfel verlängert, hinter welchem ein sehr spitzes lineales Schildchen freiliegt.

Clinteroides hirta, nov. spec. von Tschinde am untern Zambesi, portug. Ostafrika, von Hrn. Deuss in wenigen Stücken eingesandt nebst einer Menge von Pseudoclinteria infuscata G. & P. und einigen Ps. permutans Bur. 12—13 mm. ohne Kopf, also wie infuscata, aber nach hinten gar nicht verengt, dicht behaart, Naht schwarz mit braungelben Flecken bedeckt. Kopf dicht und grob punktirt, mit kurzem, breiten Clypeus, dessen Vorderrand beim ♀ ausgebuchtet und umrandet, beim ♂ aber in zwei abgerundete Lappen aufgebogen ist, oben dicht und lang gelb behaart, auf dem Scheitel mit kleinem glatten Fleck. Fühler schwarz, in beiden Geschlechtern gleich gross. Halsschild mit braunrothen Borsten dicht und abstehend bedeckt, schwarz, überall dicht punktirt, mit braungelber Seitenrandbinde und vier im Bogen gestellten gelben Discoidalflecken,

vor den beiden äussern stehen noch zwei kleinere Flecken, oder alle sechs Flecken sind gleich gross. Beim einzigen mir vorliegenden ♀ sind nur zwei Discoidalpunkte. Decken mattschwarz mit abstehenden braunen Borstenhaaren besetzt, nach hinten nicht verengert und abgerundet, mit zwei glatten Rippen, Intercostalräume von paarigen und nadelrissigen Linien durchzogen, Aussenrand unregelmässig punktirt. In den Intercostalräumen und am Rand je 4—5 grössere ockergelbe Flecken in drei Linien angeordnet, eine marginale, eine intercostale und eine Parasuturalreihe. Pygidium schwarz mit zwei grossen gelben Tomentflecken, so dass eine schwarze flache Längskante hervortritt. Unterseite schwarz, braun behaart, beim ♂ mit glänzendem Baucheindruck und gelben Tomentflecken an den Seiten der Abdominalringel, die beim ♀ durch längere braune Haarbüschel ersetzt werden. Brustfortsatz ziemlich breit, die Mittelhüften etwas überragend und stumpf abgerundet, nicht eingeschnürt. Vorderschienen der ♂ mit einfachem Endzahn, beim ♀ zweizähnig, mittlere und hintere mit sehr kleinem und stumpfen Zahnhöcker.

Poecilophila brunneo-nigra Thoms. In grosser Anzahl von L. Deuss bei Tschinde am Zambesi gesammelt. (Vide diese Zeitschrift vol. IX, pag. 387.) Thomson hat für diese mattbraunschwarz gesprenkelte Art das Genus Apocnosis aufgestellt, allein die Art lässt sich durch kein positives Merkmal von Poecilophila Kolbe (Porphyronota Burm.) trennen, also von den Species hebraea Ol., maculatissima Boh., carnifex F., ja es ist mir sogar fraglich, ob diese matt dunkelbraune Art mit den schwarzen Sammetflecken nicht bloss Färbungsvarietät der Poec. sansibarica Thoms. ist, die in Zanzibar als Lokalvarietät die Cap'sche hebraea Ol. vertritt. Ich kann zwischen diesen beiden Formen (hebraea und zanzibarica) keinen specifischen Unterschied finden. Die Merkmale des Gen. Apocnosis sind ganz dieselben, wie die von Poecilophila. Clypeus tief ausgerandet (tiefbogig-dreieckig), mit aufgebogenen spitzen Zipfeln, Vorderschienen tief dreizähnig, mittlere mit zwei Aussenzähnen, hintere kantig aber unbezahnt. Decken mit geringem Schulterausschnitt, tief gefurcht mit 5—6 erhabenen Interstitien und schwarz gescheckt. Das Halsschild in der Mitte so breit oder sogar etwas breiter als am Hinterrand, mit stark vorspringenden Seitenecken, hinter denen es ausgerandet ist und mit starker Schildchenausrandung. Brustfortsatz breit, mit deutlicher Quernaht hinter der stumpfdreieckigen Spitze. Kurz, es gibt absolut keinen Grund, diese Art von Poecilophila zu trennen.

Dolichostethus pictus Schoch (Entomolog. Nachrichten 1896, pag. 331). Tschinde, unterer Zambesi, portug. Ostafrika. Die

zwei Stücke, welche Herr Deuss von Tschinde einsandte, sind etwas kleiner und viel dunkler gefärbt, als das Exemplar von La Longa, das ich in den entom. Nachrichten kurz beschrieb, so dass eine neue Beschreibung nöthig sein wird. 12 mm. (das frühere 13 mm.) ohne Kopf. Nur der Kopf glänzend, die ganze Oberseite matt sammetschwarz, die rothen Flecken auf Halsschild und Decken schimmern nur wenig durch den schwarzen Sammetbeleg durch und sind ganz verwaschen. Kopf wie bei D. atomosparsus Fairm., dicht punktirt mit gestrecktem, vorne ausgerandetem Clypeus, mit rundlichen Endlappen. Halsschildseitenränder von vorn bis zur Mitte stark erweitert, von hier an fast parallel und nach hinten abgerundet, mit runden Hinterecken und fehlendem Schildchenausschnitt. In den Formen von Tschinde sammetschwarz mit roth durchschimmerndem Discus und 1—2 weissen Randpünktchen, bei der Form von La Longa mattschwarz mit dünnem rothen Rand, in welchem drei weisse Pünktchen erscheinen. Scapulae glänzendschwarz (bei der Form von La Longa braunroth), Schildchen röthlich matt, Decken sammetartig mattschwarz tomentirt mit drei sehr verwaschenen grossen rothdurchschimmernden Randflecken und kleinern Nahtflecken. Diese rothen Fleckenzeichnungen sind bei dem Exemplar von La Longa viel deutlicher, die Rand- und Apicalflecken in zahlreiche kleinere Flecken aufgelöst. Die Naht ist im hintern Drittel etwas kantig und endet in eine sehr kleine Spitze, auf jeder Decke zwei flache Rippen, die Interstitien mit paarigen nadelrissigen Punktstreifen durchzogen. Pygidium mattschwarz mit röthlichem Centrum und zwei weissen Seitenpunkten. Unterseite glänzendschwarz, Brust, Schenkel und Hinterschienen gelbbraun befranst. Brustfortsatz schmal, kielförmig, die Mittelhüften überragend, mit feiner Quernaht hinter der stumpfen Spitze. Vorderschienen zweizähnig, die vier hintern mit starkem Aussenzahn, erstes Tarsenglied der Hinterfüsse aussen zipfelig und spitzig erweitert.

Von derselben Excursion um Tschinde herum sandte mir Herr Ludwig Deuss folgende Cetoniden:

Eine grosse und ausgezeichnete Var. der Dicranorrhina Derbyana Westw.
Cheirolasia Burkei Westw.
Dyspilophora trivittata Schaum, var. nigricans Kz.
Eccoptocnemis seminigra Quedenf.
Eccoptocnemis nov. sp.? ebenfalls mit dunkelm Thorax.
Stethodesma Strachani Bainbdg.
Pseudoclinteria infuscata G. & P. und permutans Bur.
Tephraea pulverulenta G. & P.
Micrelaphinis mutabilis.

Polystalactica sansibarica Kolbe.
Mehrere noch nicht bestimmte Leucocelis-Arten.
Poecilophila sansibarica Thoms.
Charadria Duvivieri Schoch.
Diplognatha silicea M. L. und striata Jans.
Merkwürdigerweise fehlten alle Pachnodae.

Neben diesen Cetoniden wurden in der Jagdtour von wenig Tagen Cicindeliden, prächtige Carabiden, Cerambyciden, Copriden und besonders Tenebrioniden erbeutet, worunter wohl manche neue Art stecken mag.

Hemipharis olivacea, nov. spec. aus dem Innern Australiens. 25 mm. ohne Kopf. Von den drei andern bisher bekannten Arten durch die höher gewölbten Decken und den fehlenden Metallglanz leicht zu erkennen, oben olivengrün glänzend, unten mehr metallisch messinggrün glänzend. Kopf überall dicht punktirt mit ausgerandetem Clypeus und gerundeten Vorderlappen, wie bei den andern Arten.

Fühler metallisch grün, Halsschild wie bei den andern Arten des Genus, schmutzig olivengrün glänzend, fast ganz glatt, nur am Seitenrand eine Reihe recht feiner querer Nadelrisse, viel feiner als bei speciosa und insularis, und in der Vorderecke sehr feine Punktirung. Decken schmutzig olivengrün, stark gewölbt, ganz glatt, von der Mitte an am Rand quernadelrissig und erloschene Spuren von einigen Längsreihen von Punkten; parallel, mit kurzer Nahtspitze, ohne deutliche Schulterausbuchtung. Pygidium stumpf, quernadelrissig, wie die ganze Unterseite grüngelb, messingglänzend, nur die Tarsen rein grünmetallisch. Brustfortsatz schmal, lang, mit der leicht aufgebobenen Spitze die Vorderhüften überragend. Vorderschienen des ♀ dreizähnig, der hintere Zahn entfernt, mittlere ohne, hintere mit kleinem Aussenzahn. (Coll. Witte.)

Hemichnoodes Wittei, nov. spec. Nordaustralien. ♂ 28 mm. ohne Kopf. In Farbe und Habitus einer recht grossen Poecilocephala succinea gleichend. Kopf sehr grobkörnig punktirt, nur der Scheitel zerstreut und fein punktirt, Clypeus gestreckt, nach vorn zugespitzt und tief dreieckig ausgerandet, wie bei der typischen Hemichnoodes Mniszechii Jans. Schwarz, auf der Stirn abstehend gelb behaart. Halsschild mit ziemlich spitzen Hinterecken, sein Hinterrand schief über den Decken und fast gerade über dem Schildchen abgestutzt, wenig ausgebuchtet, lehmgelb, der fein gerandete Seitenrand leicht S-förmig gebogen, dicht und fein punktirt, auf dem Discus zwei schwarze Punkte und vor denselben eine schwarze H-förmige Zeichnung. Schildchen breit, sehr spitz, an der Basis jederseits punktirt mit kurzer,

glatter, schwarzer Mittellinie. Decken gestreckt mit ziemlichem Schulterausschnitt, lehmgelb, grob gestreift punktirt, am Aussenrand querrunzelig, ohne deutliche Nahtspitze, die Naht sehr fein schwarz. Brustfortsatz grob punktirt, zwischen den Mittelhüften eingeschnürt, nach vorn in eine runde Platte erweitert, wie bei Mniscechii. Pygidium gestreckt conisch, punktirt und lang graugelb behaart wie die ganze Unterseite. Vorderschienen des ♂ mit undeutlichem Endzahn, mittlere ohne, hintere mit kleinem Aussenzahn. Die Ventralfurche des ♂ sehr tief und breit, dicht punktirt, seine Fühlerkeule so lang als der Clypeus. Unterseite und Beine schwarz, die Hinterschienen mit lichtem Flaumhaar befranst. (Coll. Witte.)

Diaphonia Frenchi, nov. spec. aus dem Innern Neu-Hollands. 29 mm. ohne Kopf. ♂ pechschwarz, ziemlich glänzend, viel schlanker als die dorsalis Don. Kopf wie bei D. dorsalis, gestreckt, gegen die Spitze etwas verengt und leicht ausgerandet, dicht und grob punktirt, nur der Scheitel glatt. Fühlerkeule des ♂ grösser als der Kopf. Halsschild wie bei dorsalis, die Seiten fein gerandet, die Hinterecken rechtwinklig, nicht abgestumpft, mit dreifach ausgeschnittenem Hinterrand, der über das Schildchen etwas erweitert ist, an den Rändern dichter und gröber, gegen den Discus hin feiner punktirt, in der vordern Hälfte etwas wulstig, der Länge nach aufgebogen, wie bei dorsalis.

Schildchen sehr spitz, glatt, mit kurzer Längsfurche und von einer Doppelrinne eingefasst, welche die Naht umgrenzt, ganz wie bei dorsalis. Scapulae deutlich, punktirt. Decken gestreckt, parallel, ziemlich gewölbt, mit kurzer Nahtspitze, schwachem Schulterausschnitt, grobgrubig gestreift punktirt, auf der äussern Hälfte werden die Punktreihen durch gröbere Querrunzeln verbunden, also wie bei dorsalis, aber viel länger und pechschwarz. Pygidium stumpfconisch mit Nadelrissen kreisförmig umzogen. Brustfortsatz zwischen den Mittelhüften stark verengt, nach vorn in eine runde Platte erweitert. Vorderschienen des ♂ mit langem Endzahn, mittlere undeutlich, hintere mit kleinem Aussenzahn, Mittel- und Hinterschienen schwarz befranst, Brustseiten grob punktirt und grau behaart, Bauch mit ganz glatter sehr glänzender Ventralfurche, nur das vorletzte Segment ist am Hinterrand grob punktirt. (Coll. Witte.)

Gen. Lophostoma, nov. gen. Schizorrhinidarum.

West-Australien. Eine breite Form vom Habitus einer Melobastes oder Tapinoschema, gelbgrün. Kopf umgekehrt herzförmig, von hinten nach vorn stark erweitert mit tief ge-

spaltenen und abgerundeten Clypeuslappen, der gestreckte Clypeus von einer Längsfurche durchsetzt, grob punktirt, gelbgrün, die Ränder bräunlich, der Scheitel fast glatt, seitlich bis zu den Augen schwarz, so dass die grüngelbe Kopfplatte ganz herzförmig erscheint. Halsschild gewölbt, die Seiten gerandet, bis zur Mitte stark ausgebogen, von hier bis zu den stumpfen Hinterecken fast parallelrandig, der hintere Lappen beträchtlich vorgezogen und vor dem Schildchen ausgerandet, doppelt punktirt, nämlich äusserst fein und dicht, daneben zerstreut mit groben Punkten besetzt. Schildchen breit dreieckig, spitz, nur sehr feinkörnig punktirt wie der Thorax, ohne grobe Punkte. Decken wie das Halsschild schmutzig gelbgrün, nach hinten nicht verengt, mit mässigem Schulterausschnitt und neben dem Nahtende leicht aufgebuchtet, die Naht aber stumpf; in der Umgebung des Schildchens deprimirt, grobgrubig gestreift punktirt, nach hinten mit je drei Rippen. Pygidium mit abgeflachter Unterseite, so dass eine stumpfe Querkante entsteht. Brustfortsatz als ziemlich breite Lamelle bis über die Vorderhüften reichend mit stumpfer leicht aufgebogener Spitze. Unterseite grau behaart, Vorderschienen des ♀ scharf dreizähnig, die vier hintern mit starkem Aussenzahn.

Lophostoma chlorotica, nov. spec. Mont Youle, Südwest-Australien. 22 mm. ohne Kopf, der Kopf 5 mm. Eine gewölbte, schmutzig olivengrüne und breite Art, Fühler, Schienen und Füsse rothbraun, ebenso die Ränder der Hinterleibsringe und die Mittelbrust, sonst überall schmutzig gelbgrün, nur das Pygidium heller. Halsschild schmäler als die Decken, Scapulae stark vortretend. Vorderhüften und Schenkel lang gelbbraun befranst, ebenso die Hinterschienen, Brust und Bauch seitlich mit gelblichen langen Haaren zerstreut besetzt (Museum Stuttgart).

Amithao haematopus Schaum. 20 mm. ohne Kopf, dieser 4 mm. Eine ganz schwarze gestreckte Form vom Habitus der A. decemguttata Wath., nur noch schmäler mit rothen Beinen. Kopf kurz, grob punktirt, ohne eigentliche Stirnschwiele, Clypeus vorn ausgebuchtet mit wulstig erhabenem Rande. Halsschild aussen gerandet, zerstreut und grob punktirt, Discus und Hinterlappen glatt. Schildchen klein, dreieckig, Scapulae grob punktirt, Decken glänzendschwarz, mit groben Punktstreifen, die nach aussen zu feiner werden und je zwei flachen Rippen, gestreckt, parallel, mit seichter Schulterausrandung. Pygidium gesenkt und gewölbt, fein quernadelrissig. Brustfortsatz breit, massiv, die Mittelhüften überragend, nach vorn abgerundet, vor den Vorderhüften ist beim ♀ ein starker, beim ♂ ein ganz kurzer Kiel wahrnehmbar; Beine roth, Füsse und Spitzen der Schienen

schwarz, Vorderschienen des ♂ zwei-, des ♀ dreizähnig, hintere mit Aussenzahn. Bauch und Brust überall grubig punktirt.

Amithao distigma, nov. spec. Central-Amerika? 20 mm. ohne Kopf. Eine dunkelbraune, wenig glänzende Art, mit einem weissen vertieften Punkt auf der Mitte jeder Decke, vom Habitus der A. decemguttata Waterh. Kopf tief punktirt mit seichter Stirnschwiele, Clypeus mit erhabenen Rändern, vorn leicht eingekerbt, schwarz, Halsschild fein weiss gerandet, sehr zerstreut punktirt, auf dem Discus glatt, schwarz. Schildchen schwarz, spitz, etwas grösser als bei 10 guttata. Decken braun, undeutlich streifig punktirt, Humeral- und Apicalhöcker glatt, auf der Mitte jeder Decke ein vertiefter weisser Punktfleck. Pygidium schwarz, runzelig punktirt; Brustfortsatz einen breiten abgerundeten Lappen bildend, viel breiter als bei 10 guttata, etwa wie bei pyrhonota Bur. Vorderschienen des ♂ dreizähnig, die vier hintern mit langen schwarzen Borstenhaaren befranst. (Coll. Witte.)

Moscheuma purpurascens, nov. spec. Rioja, Nord-Argentinien. 20 mm. ohne Kopf. Eine schlanke, matt purpurbraun tomentirte Gymnetide, die in Kopf- und Brustfortsatzbildung am besten in das Gen. Moscheuma zu verweisen ist, obwohl sie im Habitus mit der breiten und schwarzglänzenden Art M. lobata Ol. nicht ganz stimmt. Kopf gestreckt, Clypeus wulstig umrandet, vorn etwas verengt und dreieckig ausgeschnitten, mit flacher, fein punktirter Stirnschwiele, daneben grob punktirt, schwarz, Fühler mit Ausnahme des Basalgliedes braun. Halsschild matt purpurrothbraun, auf dem Discus dunkler, zerstreut punktirt, lässt hinter dem querabgestutzten Lappen ein kleines spitzes Schildchen erscheinen, etwa wie bei M. lobata. Scapulae braun, nur vorne grob punktirt, Decken mit purpurbraunem Toment, gestreckt, mit je zwei seichten Rippen, mässiger Schulterausbuchtung und kurzer, etwas stumpfer Nahtspitze, und undeutlich gestreift punktirt. Pygidium matt rothbraun, quernadelrissig. Brustfortsatz schmal, kielförmig, leicht gesenkt, die Mittelhüften mit der stumpfen Spitze wenig überragend. Brust, Bauch und Beine schwarzglänzend, die Seiten der Bauchsegmente und der Mittelbrust braunroth. ♂ mit glatter, ziemlich tiefer Ventralfurche, Vorderschienen schwach dreizähnig, mittlere ohne, hintere mit schwachem Aussenzahn. (Coll. Witte.)

Protaetia taciturna, Guér., var. **tacita** Schoch, Insel Buru. 17—18 mm. Der braunen Varietät der Pr. taciturna Guér. sehr ähnlich, aber breiter und ohne die borstige Behaarung der Oberseite, auch variirt die Fleckenzeichnung nicht so wie bei taciturna. Kopf mattbraun mit erhabenem und ausgebuchteten

Clypeusrand, am Vorderrand kupferig schimmernd, grob punktirt, Clypeus mit gelben Borstenhäärchen besetzt, oft noch mit zwei kleinen gelben Tomentflecken. Halsschild mattbraun, oft grünlich, fein gerandet mit feinem gelblichen Aussensaum und zwei kleinen Discoidalpunkten. Scapulae mit gelben Schuppen und Häärchen, Schildchen matt, von der Farbe des Halsschildes, etwas breiter als bei taciturna. Decken mattbraun, breit und kurz, gestreift punktirt mit zwei schwachen Rippen, die innere fast erloschen, mit kräftiger Nahtspitze, je zwei Mal zwei querbindenartige Doppelpunkte neben der Naht im ersten und zweiten Drittel, etwas grössere Apicalflecke und eine Anzahl kleinerer Randfleken ockergelb, ungefähr in derselben Vertheilung wie bei taciturna. Pygidium gelb tomentirt mit drei schwarzen Flecken. Unterseite und Beine dunkel erzfarbig bis kupferig glänzend, die vier ersten Hinterleibssegmente seitlich mit gelben oder mattbraunen breiten Tomentbinden, Brustfortsatz wie bei taciturna mit gelbem Cilienbesatz hinter dem flachbogigen Ende. Brust und Schenkel gelb behaart, Hinterschienen mit gelben Fransen. Beine dunkelmetallisch bis kupferig. Vorderschienen beim ♂ mit einfachem Endzahn, bei taciturna sind sie deutlicher zweizähnig, oft mit Spuren eines dritten Zahnes.

Gen. nov. Phoxomeloides m.

Gleicht einer grossen Phoxomela abrupta Schaum auffallend in Zeichnung, hat aber ganz andere Kopfbildung. Clypeus kurz, breit, vorn ausgerandet mit runden Seitenlappen, grob und dicht punktirt. Halsschild trapezoidal mit breiter Schildchenausbuchtung und fast rechtwinkligen, wenig abgestumpften Hinterecken, seitlich gerandet. Schildchen etwas schmäler und gestreckter als bei Phoxomela, aber auch nicht spitzig. Decken breit, nicht verengt, zusammen abgerundet, gestreift punktirt mit zwei flachen Rippen. Pygidium kurz, runzelig punktirt, ohne gelbe Flecken. Die schwarze Unterseite, Beine und Brustfortsatz wie bei Phoxomela.

Ph. picta, nov. spec. Süd-Afrika. Kopf überall grob und dicht punktirt, der zweilappige breite Clypeusrand leicht aufgebogen und ausgerandet, Fühler schwarz, Halsschild zerstreut und viel feiner punktirt als der Kopf, glänzend schwarz mit breiter gelber Seitenrandbinde, die einen schwarzen Punkt trägt. Scapulae schwarz, grob punktirt, Decken gelb, glänzend, über Schildchen und Naht eine breite schwarze Längsbinde, die sich drei Mal flügelartig erweitert, einmal neben dem Schildchen, sodann in der Mitte und als halbmondförmige Querzeichnung im hintern Drittel. Zwischen der zweiten und dritten Erwei-

terung ein schwarzer Punkt im gelben Seitenrand. Unterseite schwarzglänzend, Vorderschienen des ♂ zweizähnig, Hinterschienen gelb befranst, der erste Tarsus derselben zipfelig erweitert, aber nicht so stark wie bei Phoxomela. (Coll. Witte.)

Calochroea, nov. gen. von Madagaskar.

Eine der grössten und schönsten madagassischen Cetoniden, etwa aus der Nähe von Euchroea. Der Kopf erinnert an denjenigen von Rhomborrhina, der Brustfortsatz an den von Tmesorrhina und die Form der nach hinten sehr stark verengten Decken an den Habitus der kleinen Euryomia. Etwa 30 mm. grosse, prächtig stahlblau glänzende Käfer mit purpurgoldrothem Halsschild und Flügeldecken. Clypeus breit, nach vorn leicht erweitert, kaum ausgerandet mit leicht aufgebogenem Vorderrand. Halsschild trapezoidal, hoch gewölbt, hinten breiter als lang, mit fein abgesetztem gleichmässig gebogenen Seitenrand, abgerundeten Hinterecken und breiter Schildchenausbuchtung. Die Scapulae stark hervortretend. Schildchen ein gleichseitiges Dreieck bildend, spitzig. Die Decken nach hinten sehr stark verengt und abgerundet, mit starkem Humeral- und Apicalbuckel. Brustfortsatz vor den Mittelhüften in eine ovale Platte erweitert. Beine sehr kräftig, ♀ Vorderschienen dreizähnig, die hintern ohne Aussenzahn, Klauen kräftig mit starker Afterklaue.

Die starke Verengerung der Decken, welche die Seiten des Abdomens frei lassen, erinnert an Doryscelis, Kopf und Halsschild sind aber ganz anders gebildet. Wenn das prachtvolle Thier wirklich aus Madagaskar stammt, muss es zunächst neben Euchroea eingereiht werden.

Calochroea speciosa, nov. spec. Madagaskar. ♀ 25 mm. ohne Kopf. Unterseite hell stahlblau bis grünglänzend, oben purpur- bis goldroth. Kopf metallischgrün, dicht punktirt, der Clypeus nach vorn leicht erweitert mit leicht aufgebogenen Rändern und sehr wenig ausgerandet, mit flacher zerstreut punktirter Stirnschwiele. Basalglied und Fühlerkeule hellgrün, Geiselglieder dunkel. Das sehr stark gewölbte Halsschild ist trapezoidal, überall gleichmässig dicht punktirt, purpurroth schimmernd, die fein gerandeten Seiten in Grün übergehend. Scapulae grün erzfarbig, dicht punktirt und stark prominent. Schildchen spitz, breit, purpurroth, dicht punktirt wie das Halsschild. Die sehr stark nach hinten verengten Decken ebenfalls purpurroth mit leichtem Goldschimmer und schwarzer Humeralmakel, vorn 16 mm. hinten bloss 9 mm. breit, mit flachem Schulterausschnitt, überall sehr fein und diffus punktirt, daneben lassen

sich je zwei Punktstreifen mehr oder weniger deutlich erkennen; in der Schildchengegend sind sie leicht deprimirt, nach hinten zu erhebt sich die Naht und endet in eine minime Spitze. Unterseite metallisch grünnblau und stahlblau schillernd. Pygidium gewölbt, sehr fein und zerstreut punktirt, jederseits mit einem seichten Längseindruck. Bauch und Brust grob punktirt, die Mittelbrust grünblau, die Endplatte des Brustfortsatzes hellgrün, queroval. Schienen kupferroth, Tarsen messingfarbig.

(Coll. Witte.)

2. Clinteriae.

Clinteria rufipennis Janson, var. (The Entomologist 1889, pag. 100) von Sumbava, Tambora. Das Stück von Janson stammt aus Ceylon und weicht in einigen Punkten von meinen Stücken ab. 14—15 mm. Eine breite Art mit rothbraunen Decken und dunkelbraunem, leicht metallescenten Halsschild. Kopf kupferroth (nach Jans. kupfergrün), dicht punktirt, nach vorn zu anastomosiren die Punkte, auf dem Scheitel beim ♀ eine kurze, glatte Kante, beim ♂ ist die Stirnschwiele punktirt und am Scheitel weniger kantig abgehoben. Halsschild matt dunkelbraun, mit schwachem Erzschimmer, an den Seiten ein ockergelber Fleck oder eine verkürzte Randbinde und auf dem Discus zwei ockergelbe Punkte, die aber auch fehlen können; schwach punktirt mit kurzem Hinterlappen, hinter welchem ein punktförmiges spitziges Schildchen sichtbar ist. Scapulae dunkel broncefarbig mit einem kleinen Ockerfleck und gelblich behaart; Flügeldecken matt braunroth mit je drei oft undeutlichen ockerfarbigen Flecken, einem kleinen auf dem Discus, einem grössern rundlichen am Rande des hintern Drittels und einem apicalen Halbmondfleck. (Janson beschreibt je fünf solcher Flecken.) Auf den Decken seichte Punktreihen (in jedem Punkt ein gelbes Borstenhäärchen) und zwei undeutliche Längsrippen. Pygidium schwärzlich, quernadelrissig mit zwei ockergelben Seitenflecken, Unterseite schwarz oder braunschwarz glänzend, auf der Mittelbrust und deren Seitenstücken ein ockergelber Fleck, beim ♂ haben auch die Abdominalringel solche Flecken, daneben seitlich gelbe Haarfransen und eine flache Ventralfurche. Brustfortsatz kurz, kielförmig comprimirt, aber mit nach unten gebogener, etwas hakenförmiger Schneide, nicht gerade. Vorderschienen bei ♂ und ♀ scharf dreizähnig, Vorder- und Mittelschenkel und Hinterschienen lang gelb befranst. Janson vergleicht seine Form der Cl. hilaris Burm. Ich möchte die Form eher der Cl. flora Wallace nahestellen, der sie im Brustfortsatz gleicht, aber durch Färbung neben bedeutender Breite und Grösse differirt. Vielleicht stellt diese Form nicht bloss eine

Varietät von rufipennis Jans., sondern eine eigene Art dar, was ich beim Mangel von typischem Material aus Ceylon nicht entscheiden kann, und dann würde ich dafür den Namen *Jansoni* vorschlagen.

Clinteria cinctipennis Chevrol. (Gory & Perch. Monogr. pag. 376.) Lawang auf Ost-Java. 13 mm. Eine mattschwarze, gestreckte Form vom Habitus einer sehr kleinen Cl. flavomarginata Wiedmann. Kopf schwarz, etwas glänzend, mit ausgerandetem Clypeus, zerstreut punktirt und gewölbter Stirnschwiele. Halsschild matt, sammetschwarz, gleichmässig punktirt mit zwei sehr kleinen gelblichen Discoidalpunkten. Schildchen sehr spitz dreieckig und glänzend, klein, aber deutlich. Scapulae schwarzglänzend, grob punktirt, oft mit gelbem Spritzel. Decken schmal, gestreckt, sammetschwarz, matt, tief punktirt gestreift, hinten abgerundet. Von der tiefen Schulterausbuchtung an eine gelbe Seitenrandbinde, die aber nicht mit der gelben Apicalbinde zusammenhängt, welche den Apicalbuckel halbmondförmig umzieht. Pygidium ganz schwarz, undeutlich querpunktirt. Unterseite ganz schwarzglänzend. Brustfortsatz breit kielförmig, kurz und stumpfconisch endend, die Mittelhüften sehr wenig überragend, nicht gesenkt und daher eher dem Gen. Triclirea entsprechend, wenn diese Gattung sollte aufrecht erhalten werden. Vorderschienen dreizähnig, der hintere Zahn aber nur sehr schwach entwickelt beim ♀.

Clinteria Hearseiana Westw. Ceylon. 15 mm. ohne Kopf. Glänzendschwarze Art mit weissen Makeln. Kopf dicht punktirt mit glatter, aber schwacher Stirnschwiele, nach vorn verengert, mit tief ausgerandetem Clypeus und leicht erhobenen Zipfelchen. Halsschild zerstreut punktirt mit breiten weissen Seitenbinden und drei in's Dreieck gestellten weissen Punktflecken, einer auf dem Hinterlappen. Schildchen spitz. Decken grob punktirt gestreift, jede mit fünf runden weissen Makeln. Pygidium pechbraun, quernadelrissig mit zwei weissen Makeln. Scapulae weiss. Unterseite pechbraun bis schwarzglänzend, Mittelbrust und deren Pleuren mit weisser Makel, Bauchsegmente mit Doppelreihen weisser Seitenmakeln. Brustfortsatz gerade, kurz conisch, die Mittelhüften etwas überragend. Beine braun, Füsse schwarz, Vorderschienen stark dreizähnig.

Das Gen. Clinteria Burm.

Nachdem Kraatz 1882 in der Deutsch. entom. Zeitschrift pag. 49 von dieser Gattung das afrikanische Contignent unter dem Namen *Pseudoclinteria* abgetrennt hat, bleibt ein Rest südafrikanischer Formen von ziemlich verschiedenem Habitus

übrig, die Thomson schon 1880 im Naturaliste von Deyrolle in zwei Genera zerlegte (Clinteria und Triclirea), gestützt auf Differenzen im Brustfortsatz. Seine Diagnose von Triclirea Thoms. lautet daselbst: Clinteriae similis, sed: mesosterni appendix nec valde elongata et gracilis, vero brevis, latiuscula, subtriangularis, apice obtusa, und als Paradigma führt er an Tr. hilaris Bur., guttata Bl., Klugi Hope und zählt noch 15 Species zu dieser Gruppe. So wichtig nun für Genusumgrenzung die Form des Brustfortsatzes sein mag, so ist die Thomson'sche Trennung doch nicht haltbar, weil sie ein + — Merkmal beschlägt, dessen Anfang und Ende nicht zu bestimmen ist; zudem vereinigt dies Kriterium Formen von sehr verschiedenem Habitus, z. B. die kurze und breite hilaris Bur. mit der gestreckten cinctipennis Chevrol., die bis auf den Brustfortsatz ganz der flavomarginata Wiedm. gleicht. Die relative Länge des Brustfortsatzes kann überhaupt in so artenreichen Gattungen nie ein werthvolles Kriterium abgeben, viel eher seine Form und Richtung, und in dem Genus Clinteria herrscht hierin eine grosse Variabilität. Bei den einen Arten ist er ganz gerade, bei andern deutlich nach unten gesenkt, bei dritten ist nur seine Spitze schnabelartig nach unten gebogen etc. Würden diese Differenzen Hand in Hand mit Habitusunterschieden gehen, so wäre eine Trennung in Genera und Subgenera wohl angezeigt. Da das aber nicht der Fall ist, lassen wir lieber das alte Genus Clinteria ungetrennt mit Ausnahme der afrikanischen Pseudoclinterien. Auch die tiefere oder weniger ausgesprochene Clypeusausrandung, das punktförmige oder strichförmig sichtbare Schildchen gibt keine Trennungsmerkmale, eher noch die breite oder gestreckte Körperform und die Motive der Zeichnung der Decken. Von den circa 40 beschriebenen Arten, von denen aber einige synonyme sein mögen, besitze ich bis dato nur 22 und einige Varietäten; wenn ich es daher hier versuche eine Analyse der Arten zu geben, so soll auch diese Tabelle nicht zur definitiven Determination befähigen, sondern bloss zur allgemeinen Orientirung. Auch hier sind die Längsmasse ohne Kopf gemeint.

1. Oberseite matt, tomentirt, nicht glänzend 3
— Oberseite schwarzglänzend mit weissen Flecken und gestreift punktirten Decken. 13—14 mm. ohne Kopf. **Hearseiana** Westw.
— Oberseite grün oder metallisch glänzend mit hellen Flecken und tief punktirten Streifen der Decken. 12—13 mm. 2
2. Brustfortsatz kurz, ganz gerade, conisch zugespitzt. Halsschild mit weisser oder gelber, unterbrochener

Mittellinie und gleichem Seitenrand. Wenig glänzend mit grüner Grunfarbe. Beine schwarz.
tetraspilota Hope.

— Brustfortsatz kurz, kielförmig mit leicht gesenkter Spitze, Halsschild mit zwei weissen runden Seitenflecken. Beine broncefarbig. Stark erzglänzend.
coerulea Herbst.

3. Halsschild mattschwarz ohne hellern Randsaum oder weisse oder gelbe Flecken am Rande 4
— Halsschild ganz oder theilweise weiss-gelb-roth gesäumt oder mit hellern Randflecken 12
4. Halsschild ganz schwarz, ohne weisse Discoidalpunkte, Brustfortsatz gestreckt und etwas gesenkt 5
— Halsschild mit zwei feinen weissen Discoidalpunkten 9
5. Decken mit gelben oder rothgelben Flecken auf der Mitte, Scapulae gelb. 20 mm. ohne Kopf.
valida Lansbg.
— Decken ohne Discoidalflecken, oft aber mit heller Randgarnitur. Schlankere Formen von 15—17 mm. ohne Kopf 6
6. Brustfortsatz gerade, spitzconisch, wenig gesenkt . 7
— Brustfortsatz kürzer mit leicht aufgebogener Spitze, an der Aufbiegungsstelle etwas verdickt 8
7. Decken ganz schwarz. **atra** Wiedmann.
— Decken breit gelb gesäumt. **flavomarginata** Wiedm.
8. Decken mit orangefarbiger oder rother kurzer Seitenbinde. **Bowringi** Wall.
— Decken ganz schwarz. var. **carbonaria** Wall.
9. Halsschild auf dem Discus mit zwei sehr kleinen weissen Punkten, Decken schwarz mit grössern weissen, gelben oder rothen Makeln 10
— Halsschild mit zwei sehr kleinen weissen Punkten, Decken schwarz mit unterbrochener gelber Saumbinde. Brustfortsatz sehr kurz, massiv und stumpf, nicht gesenkt. 12 mm. ohne Kopf.
cinctipennis Chevrolat.
— Halsschild mit vier in's Quadrat gestellten gelben Punkten, Decken sammetartig purpurbraun mit kleinern gelben Randflecken. Brustfortsatz mit hakenförmig nach unten gebogener Spitze. 15 mm. ohne Kopf. **pantherina** Parry.
10. Die schwarzen Decken mit grossem randständigen gelben Dreieckfleck, Spitze schwarz, Scapulae schwarz.

Brustfortsatz gerade, etwas gesenkt und gestreckt, spitzconisch. 17 mm. ohne Kopf. **flavonotata** G. & P.

— Auch die Deckenspitze mit breiter Halbmondmakel umzogen 11

11. Scapulae weiss, auf der Deckenmitte eine breite viereckige, etwas ausgebuchtete Randmakel und eine halbmondförmige Apicalmakel, weiss. 14 mm. ohne Kopf. **malayensis** Wall.

— Scapulae schwarz, auf der Deckenmitte vom Rande her eine verkürzte Querbinde und eine apicale Halbmondmakel, roth. 18 mm. ohne Kopf. **sumatrana** Nonfrd.

12. Decken ganz braun mit je 3—5 ockerfarbigen Flecken, Brustfortsatz kurz kielförmig mit hackenförmig nach unten gebogener Spitze. 15 mm. ohne Kopf. **rufipennis** Jans.

— Decken schwarz oder dunkelbraun mit weissen oder gelben stark contrastirenden Zeichnungen 13

13. Die Deckenzeichnung besteht aus zwei wellenförmigen weissen Querbinden, eine in der Mitte, eine vor der Spitze, Schildchen weiss eingefasst. Brustfortsatz gerade, kurz, stumpfconisch. Gestreckte Form. 18 mm. **undulata** Schoch.

— Die Zeichnung besteht in der Hauptsache aus zwei schiefen ockergelben Discoidalbinden, nebst Marginalbinde. Brustfortsatz mit stumpfer nach unten gebogener Spitze. 14 mm. ohne Kopf. **vittigera** Schoch.

— Die Zeichnung setzt sich aus kleinern oder grössern hellen Makeln oder Punkten zusammen 14

14. Grössere und breitere Formen von 18—20 mm. ohne Kopf 15

— Kleinere Formen unter 14 mm. ohne Kopf . . . 17

15. Ueber die Deckenmitte zieht eine aus vier Makeln componirte gebogene Querbinde. Die schmalen gelben Randbinden des Halsschildes immer etwas erodirt. Brustfortsatz gerade, etwas gesenkt, conisch. **guttifera** Burm.

— Vom Rande aus über die Mitte der Decken eine gelbe Querbinde, welche die Naht nicht erreicht . 16

16. Diese Querbinde ziemlich gleich breit, die Halsschildseiten mit breiter ovaler Orangemakel. Brustfortsatz stark gesenkt, dünn und lang. **imperialis** Payk.

— Die Querbinde in der Mitte stark gebogen und er-

weitert, Ränder des Halsschildes mit erodirter gelber Binde. Brustfortsatz kürzer, in stumpfem Conus nach unten gebogen. **incerta** Parry.

17. Halsschild breit roth oder gelb gerandet, die dunkeln Decken mit je drei grossen Makeln, einer humeralen, einer apicalen und einer querbindenförmigen gewundenen medianen, die ausnahmsweise in 2 Flecken zerfallen kann. Brustfortsatz kurz, gerade mit stumpfer Spitze. **hilaris** Burm.

— Halsschild schmal, oft unterbrochen gerandet oder nur mit hellerem Randfleck, die Deckenzeichnung meist aus kleineren Punkten oder Flecken bestehend 18

18. Ueber das Halsschild eine oft unterbrochene gelbe Längslinie wie bei tetraspilota. Decken grün oder rothbraun mit unregelmässigen welligen gelben Randflecken, die sich bindenartig nach innen ziehen und oft in Punkte aufgelöst sind. Brustfortsatz wie bei tetraspilota. (Vielleicht = tetraspilota.) **confinis** Hope.

— Ohne helle Mittellinie des Halsschildes 19

19. Scapulae schwarzglänzend 20

— Scapulae metallisch kupferig, meist weiss oder gelb gesäumt oder gelb tomentirt 21

20. Ganz schwarz. Halsschild fein weiss gerandet. Auf dem Discus jeder Decke ein weisser Punkt und zwei gleiche am Hinterrande. Brustfortsatz sehr kurz, dick, stumpfconisch. 13 mm. ohne Kopf. **moerens** G. & P.

— Halsschildseiten unterbrochen gelb gerandet oder mit einigen ockergelben Randflecken und zwei solchen Discoidalpunkten, Decken in der Mitte mit gestrecktem Randfleck, einigen in Querbinde gestellten Mittelflecken und einem Apicalfleck von Orangegelb. Brustfortsatz länger und dünner, spitzconisch die Mittelhüften überragend. 13 mm. **sexpustulata** G. & P.

21. Bauch und Beine glänzendschwarz, Oberseite matt braunroth, Halsschlild mit zwei, Decken mit je drei grössern ockergelben Makeln, Scapulae gelb. Brustfortsatz massiv, leicht hakenförmig nach unten gebogen. 13 mm. ohne Kopf. **flora** Wall.

— Unterseite und Beine metallisch kupferig, Decken grün oder braun, mit zahlreichen kleinern Punktflecken, von denen einer stets gerade hinter dem Schildchen. Brustfortsatz gerade, nicht gebogen, mit dünnerer aber stumpfer Spitze. 12—13 mm. **chloronota** Blanch.

Gen. Clinteria Burmeister.

Atra Wiedm. Zool. Magazin II. 1, pag. 84.
= funeraria G. & P. Monogr. pag. 375. Vielleicht nur var. von flavomarginata Wiedm.
Schoch, Genera und Species, pag. 61. Java, Sumatra.

Bowringii Wallace. Wallace, Transact. ent. soc. 1868, pag. 531.
= Biguttata G. & P. Monogr. pag. 374.
Var. **carbonaria** Wall. ibi.
Schoch, Gen. und Species, pag. 61. Java, Timor.

Caliginosa Jans. Entomologist 1889, pag. 101. Madras.

Chloronota Blanch. Cat. coll. ent. 1850, pag. 38.
Schoch, Gen. und Species, pag. 63.
Van de Poll & Kannegieter. Notes from Leyden Museum vol. XIII, pag. 182. Ceylon.

Cinctipennis Chevrol. Gory & Perch., pag. 376.
Mohnike. Cetoniden der Sundainseln. 1872. Pag. 24.
Schoch, Mitth. schweiz. ent. Ges. vol. X, p. 112. Ost-Java.

Coerulea Herbst. Fuessly Archiv V. 2, p. 19. G. & P. Monogr. pag. 378. Burm. Handbuch III, pag. 305.
Syn. **14 maculata** Fab. Ent. syst. I. 2, pag. 150.
Var. **megaspilota** Kanneg.
Schoch, Gen. und Species, pag. 78.
Van de Poll & Kannegieter. Notes Leyden Museum, vol. XIII, pag. 183. Ceylon, Indien, Orient.

Confinis Hope. Gray. Zool. Misc. III, pag. 25. G. & P. Monogr. pag. 378. Burm. Handbuch III, pag. 304.
Var. **viridipes** G. & P. Monogr. pag. 364. Schaum, Annales de France 1849, pag. 259.
Schoch, Gen. und Species, pag. 62. Ost-Indien.

Decora Jans. Cistula ent. II, pag. 603. Ost-Indien.

Ducalis White. Proceed. zoolog. soc. 1856. Silhet.

Egens Sn. v. Vollenh. Nederl. Tydschrift voor Entom., vol. VII. pag. 152. Wallace. Transact. ent. Soc. 1668, pg. 531. Sumatra, Borneo.

Flavomarginata Wiedm. Zoolog. Magazin II. 1, pag. 84. Burm. Handbuch III, pag. 362. Wallace. Transact. ent. soc. 1868, pag. 530.
Syn. **vidua** Sn. v. Vollenh. Tydsch. voor Entom. 1864, vol. VIII, pag. 152. Wallace. Transact. ent. soc. 1868, pag. 352. (Vielleicht = atra Wiedm?)
Schoch, Gen. u. Spec., pag. 61. Sumatra und Java.

Flavonotata Hope. Gory & Perch. Monogr. pag. 377. Mohnike, Cetoniden der Sunda-Inseln, pag. 19.
Var. **dives** Sn. v. Voll. Nederl. Tydschr. voor Entom., vol. VII, pag. 153. Wall. Transact. ent. soc. 1867, pag. 531.
Mohnike gibt die Art von Java an, aber seine Stücke haben kurzen stumpfen Brustfortsatz, während die flavonotata von Borneo einen dünnen langen und spitzen hat.
Schoch, Mitth. schweiz. ent. Ges., vol. X, p. 80. Borneo.

Flavopicta Blanch. Catal. coll. ent. 1850. Bengalen.

Flora Wallace. Transact. ent. soc. 1868, pag. 531.
Schoch, Mitth. der schweiz. ent. Ges., vol. IX, pag. 461. Insel Flores und Lombok.

Formosa Mohn. Cetoniden der Philippinischen Inseln. 1873. Pag. 17. Insel Mindanao.

Guttifera Burm. Handbuch III, pag. 300.
Schoch, Gen. u. Spec., pag. 62. Ost-Indien u. Ceylon.

Hageni Rits. Notes Leyden Museum. 1884. VI, p. 1. Sumatra.

Hearseiana Westwood. Trans. ent. soc. 1849, pag. 149.
Schoch, Mitth. schweiz. ent. Ges., vol. X, pag. 112. Ceylon.

Hilaris Burm. Handbuch III, pag. 303 und 827.
Syn. **12 guttata** Blanch. Liste Ceton. musée, pag. 16.
Syn. **Klugi** Hope. Gray zool. misc. III, pag. 25.
Schoch, Gen. und Species, pag. 63. Ost-Indien.

Hofmeisteri White. Ann. and magazin of natural hist. 1847, p. 341. Proceed. zool. soc. 1856, pag. 15. Ost-Indien.

Imperialis Payk. Schönh. Syn. inset. I. 3. app., pag. 58. Burm. Handbuch III. pag. 303.
Var. **incerta** Parry. Transact. ent. soc. 1848, p. 81. Schaum, Annales de France 1849, pag. 259 = cincta Parry.
Schoch, Gen. und Species, pag. 62. Mysore, Ost-Indien und Ceylon.

Malayensis Wall. Transact. ent. soc. 1868, pag. 531.
Schoch, Mitth. schweiz. ent. Ges., vol. IX, pag. 462. Penang.

Modesta Blanch. Catal. coll. ent. 1850, pag. 37. Bengalen.

Moerens G. & P. Monogr. pag. 375. Burm. Handbuch III, pag. 301.
Schoch, Mitth. schweiz. ent. Ges., vol. X, pag. 80. Java.

Pantherina Parry. Transact. ent. soc. 1848, pag. 82.
Schoch, Mitth. schweiz. ent. Ges., vol. IX, pag. 461. Ceylon.

Pumila Swartz. Schönh. Syn. Insect. I. 3. app., pag. 47. Burm. Handbuch III, pag. 306; nicht blosse var. von Cl. coerulea Herbst.
Schoch, Gen. & Species, pag. 78.
Van de Poll & Kannegieter. Notes Leyden Museum, vol. XIII, pag. 184. Ceylon.

Rufipennis Jans. Entomologist 1889.
Var. **Jansoni** Schoch. Mitth. der schweiz. ent. Ges., vol. X, pag. 111. Ceylon und Sumbava.

Serdangensis Lansbg. Notes Leyden Museum, vol. IX. 1887, pag. 110. (Vielleicht bloss var. von flavonotata Mohnike, nec flavonotata Hope.) Cochinchina und Ost-Java.

Sexpustulata G. & P. Monogr. pag. 376. Burm. Handbuch III, pag. 302. Schaum, Ann. France 1844, pag. 365. Wall. Transact. ent. soc. 1868, pag. 526.
Syn. **higuttata** G. & P. Monogr. pag. 374.
Var. **floresiana** Krz. Deutsch. ent. Ztsch. 1893. Flores.
Var. **Fruhstorferi** Schoch. Entomolog. Nachrichten 1896. Mitth. der schweiz. ent. Ges., vol. IX, pag. 461. Lombok.
Kraatz, Deutsch. ent. Ztsch. 1896, pag. 552.
Schoch, Mitth. der schweiz. ent. Ges., vol. X, pag. 11. Java, Timor, Flores, Lombok.

Spuria Burm. Handbuch IV. supplementa.
Vaterland etwas verdächtig, vielleicht eine Pseudoclinteria. Kaschmir.

Sumatrana Nonfrd. Entomolog. Nachricht 1889, pag. 69.
Schoch, Mitth. der schweiz. ent. Ges. vol. X, pag. 69. Sumatra und Nias.

Tricolorata Westw. Transact. ent. soc. 1874. India orientalis.

Tetraspilota Hope. Transact. zool. soc. 1847, pag. 35.
Schoch, Gen. und Species, pag. 77. India orientalis.

Undulata Schoch. Genera und Species m. Cedonidensammlung. 1895. Pag. 77 und pag. 62. Ceylon.

Valida Lansbg. Notes Leyden Museum IX. 1887, pag. 164.
Schoch, Gen. und Species, pag. 62. Ind. orient.

Viridissima Mohnike. Cetoniden der Sundainseln. 1872. Pag. 26. Java.

Vittigera Schoch. Mitth. der schweiz. ent. Ges. vol. IX, pag. 462. Sumbava.

Zur Kenntniss der geographischen Verbreitung der Ameisen.

Von Prof. Dr. **Otto Stoll.**

Vor mehreren Jahren (1892—95) veröffentlichte ich in der „Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich“ die beiden ersten Abschnitte einer Arbeit über die Zoogeographie der landbewohnenden Wirbellosen, die ich dann im vorigen Jahre, ergänzt und mit den Schlusspartien versehen, separat erscheinen liess. In dieser Separatausgabe war der Abschnitt über die geographische Verbreitung der Ameisen unverändert geblieben. Da aber in den letzten Jahren ein überreiches Material an Gattungen und Arten hauptsächlich durch Emery und Forel beschrieben worden ist, welches die in meiner Arbeit angeführten Beispiele von auffälliger Verbreitung nicht unwesentlich zu ergänzen vermag, so möge es mir gestattet sein, hier die in thiergeographischer Hinsicht interessanten und wichtigen Fälle nachzutragen. Ich stütze mich dabei theils auf die mündlichen Angaben meines Freundes Prof. Dr. Forel, theils auf seine handschriftlichen Notizen über den neuesten Artenzuwachs, die er mir zu diesem Zwecke freundlichst überlassen hatte.

Zunächst sind einige Fälle über Areal-Verschiebungen zu erwähnen, bei denen das wirksame Agens die Verschleppung durch den Menschen gewesen ist.

Als Heer Madeira besuchte, fand er dort bekanntlich *Pheidole megacephala* Heer als „Hausameise“ vor. Seither ist aber eine andere Art, *Iridomyrmex humilis* Mayr, nach Madeira verschleppt worden, die dort gegenwärtig die Rolle der „Hausameise“ so ausgiebig spielt, dass die ursprüngliche „Hausameise“ durch die neu invadirte Art aus den Häusern vertrieben wurde und nur noch auf dem Lande vorkommt.

In ähnlicher Weise ist die ursprünglich cochinchinesische *Plagiolepis longipes* Jerdon in Réunion eingeschleppt worden und hat dort ebenfalls ursprüngliche, einheimische Arten verdrängt.

Auf Madagaskar sind die mit äthiopischen Formen stammverwandten Arten *Camponotus Grandidieri* For. und *Cremastogaster tricolor* Gerst. nach Forels Ansicht sicher als eingewandert zu betrachten. Wahrscheinlich ist ihre Verschleppung auf den arabischen Seeverkehr zwischen dem ostafrikanischen Festland und Madagaskar zurückzuführen.

Werfen wir nun einen Blick auf die zahlreichen Fälle, in denen durch die neu bekannt gewordenen Thatsachen der geographischen Verbreitung die Areale einzelner Gattungen oder Arten erweitert worden sind, so tritt uns zunächst eine auffällige Verwandtschaft des tropischen und subtropischen Theiles von Neu-Holland mit Indien und Indonesien entgegen.

So ist die Camponotiden-Gattung *Echinopla* Smith, früher nur aus dem indischen Archipel bekannt, nunmehr auch in Queensland gefunden worden. Ebenso besitzt die ursprünglich nur aus Indien bekannte Dolichoderide *Bothriomyrmex Wroughtoni* For. eine besondere Varietät in Neu-Holland. Ebenso die Myrmicide *Triglyphothrix obesus* André. Ueberhaupt hat sich die Gattung *Triglyphothrix* For., die zuerst nur aus Indien bekannt war, seither als in der ganzen tropischen Umrahmung des indischen Oceans vorhanden erwiesen, indem nunmehr Arten aus Afrika, Indien, Neu-Guinea und Neu-Holland bekannt sind.

Auch die beiden *Ponera*-Arten *P. melanaria* Em. und *Turneri* For. sind nunmehr als für Indien und Australien gemeinsam nachgewiesen worden. Ebenso besitzt die Poneriden-Gattung *Syscia,* früher nur aus Ceylon bekannt, eine besondere Art in Australien (*S. australis* For. in litt.). Die indische Camponotide *Plagiolepis exigua* For. besitzt in Australien eine besondere Rasse.

Die Doryliden-Gattung *Aenictus,* deren Arten sonst dem malaischen und afrikanischen Gebiet angehören, ist nun auch in Australien nachgewiesen und eine Art findet sich in Südamerika.

Bei *Polyrhachis dives* Smith, einer Camponotide, die früher nur aus Indochina und den ostasiatischen Inseln bekannt war, hat sich das Verbreitungsgebiet der Species durch neue Entdeckungen auch auf Australien ausgedehnt.

Als wichtiges Bindeglied der indischen und australischen Ameisen-Fauna hat sich Neu-Guinea herausgestellt. So ist von der Poneriden-Gattung *Platythyrea* Rog., die früher nur aus dem tropischen Amerika und aus Afrika bekannt war, eine Art (*Pl. melancholica* Smith) in Neu-Guinea gefunden worden. Auf diese Weise erlangt das Areal der Ameisen-Gattung *Platythyrea* eine bemerkenswerthe Aehnlichkeit mit demjenigen der Milben-Gattung *Megisthanus.*

Die Myrmiciden-Gattung *Myrmecina* Curt., von der eine Art (*M. Latreillei* Curt.) das gemässigte Europa bis England bewohnt, während ein paar andere Arten aus Indien, Hinterindien und den Sunda-Inseln bekannt waren, ist neuerdings in mehreren neuen Arten auch aus Neu-Guinea und aus Australien

(Queensland) bekannt geworden. Ebenso ist die Dolichoderiden-Gattung *Leptomyrmex* Mayr, die früher nur aus Australien bekannt war, nunmehr auch auf Neu-Guinea gefunden worden. Zur Beurtheilung ihrer heutigen Verbreitung ist der Umstand von Interesse, dass sie zu den Gattungen gehört, die früher eine weiter nach Norden reichende Verbreitung besassen, da Emery eine Art *(L. maravignae)* aus dem sicilianischen Bernstein beschrieben hat.

Während *Leptomyrmex, Gaesomyrmex* und ein paar andere Gattungen seit der Bildung des europäischen Bernsteins, also seit dem frühen Tertiär, an Areal verloren haben, indem sie im heutigen palaearktischen Gebiet nicht mehr lebend vorkommen, hat sich dagegen die Poneriden-Gattung *Proceratium* Rog. nicht nur in der palaearktischen Region (Dalmatien, Griechenland, Spanien, Algier), sondern auch in der nearktischen (Vereinigte Staaten) noch erhalten und ist neuerdings auch aus Neu-Guinea und Lombok (*Pr. papuanum* Em. und *Pr. Lombokense* Em.) bekannt geworden. Ganz nahe verwandt mit *Proceratium* ist die Gattung *Alfaria* Em., welche im neotropischen Gebiet vicariirend für *Proceratium* eintritt. Die Poneriden-Gattung *Ooceraea* Rog., von der eine einzige Art (*O. fragosa* Rog.) aus Ceylon bekannt war, ist nun auch für Neu-Guinea nachgewiesen worden.

Von besonderem Interesse ist der Nachweis der Strumigenyiden-Gattung *Orectognathus* Smith, von der früher nur zwei Arten aus Neu-Seeland bekannt waren, auch für Neu-Guinea (*O. chyzeri* Em.).

Auch für eine Art der Myrmiciden-Gattung *Cardiocondyla* Em., nämlich *C. nuda* (Mayr) For., welche die Inseln des Stillen Oceans und das continentale Indien bewohnt und in einer besondern Varietät (var. *mauritanica* For.) in Nordafrika lebt, bildet nach neuerer Entdeckung Neu-Guinea ein wichtiges Zwischenglied in der Kette der so stark disjungirten Verbreitungsgebiete.

Von hervorragendster Bedeutung sind jedoch eine Reihe von zoogeographischen Beziehungen, welche sich durch die myrmekologischen Entdeckungen der letzten Jahre wiederum für die australische und neotropische Region ergeben haben. Es seien von diesen Fällen die folgenden hier erwähnt:

Von *Ponera trigona* Mayr, die früher nur aus der neotropischen Region (Brasilien, Antillen) bekannt war, ist jetzt auch eine australische Varietät entdeckt worden.

Die Strumigenyiden-Gattung *Rhopalothrix* Mayr, die früher nur aus Südamerika bekannt war, ist nunmehr in zwei Arten (*Rh. brevicornis* Em. und *Rh. procera* Em.) auch aus Deutsch-

Neu-Guinea bekannt gemacht worden. Während aus Australien früher nur Strumigenyiden des gewöhnlichen Typus bekannt waren, ist neuerdings die mit *Rhopalothrix* nahe verwandte, aber einen durch die Augenstellung abweichenden Typus repräsentirende Gattung *Epopostruma* For. nunmehr auch aus Queensland bekannt geworden.

Die ebenfalls zu den Strumigenyiden gehörige Gattung *Epitritus* Em., von der eine Art (*E. argiolus* Em.) die Mittelmeer-Gegenden bis Ungarn bewohnt, während eine zweite Art (*E. Emmae* Em.) auf der westindischen Insel St. Thomas zu Hause ist, hat neuerdings nicht nur eine neue Art (*E. eurycerus* Em.) aus Neu-Guinea geliefert, sondern sogar die westindische Art, *E. Emmae,* ist auch in Neu-Guinea gefunden worden. Zur richtigen Beurtheilung dieser merkwürdigen Fälle und ihrer Bedeutung ist besonders hervorzuheben, dass erstlich die Gruppe der Strumigenyiden überhaupt keine „kosmopolitischen" Arten besitzt und dass ferner die wenigen Arten der Gattung *Epitritus* speziell nur winzige, versteckt in faulem Holze lebende, sich nur langsam bewegende Thiere umfassen.

Auch die Myrmiciden-Gattung *Rogeria* Em., von der früher nur eine Art aus St. Thomas (Westindien) bekannt war, hat eine weitere Art (*R. stigmatica* Em.) in Neu-Guinea geliefert. Die Poneriden-Gattung *Prionopelta* Mayr, die früher als exquisit neotropisch (Antillen und Südamerika) galt, ist nunmehr in zwei neuen Arten aus Neu-Guinea bekannt geworden. *Sphinctomyrmex* Mayr, ebenfalls den Poneriden zugehörig, war früher nur in einer einzigen Art (*Sph. Stâlii* Mayr) aus Brasilien bekannt, seither sind eine Reihe von Arten durch Forel und Emery aus Indien, Neu-Guinea und Australien bekannt gemacht worden. Den genannten Fällen möge noch die Gattung *Centromyrmex* Mayr (Poneriden) angereiht werden, von der 3 Arten aus Südamerika, 1 Art aus Birma und 1 Art aus Kamerun bekannt ist, also auch hier die Wiederholung einer holotropischen Verbreitung, wie sie unter den Milben die Gattung Megisthanus zeigt. Auch möge noch erwähnt werden, dass die Untergattung *Acanthoponera* des holotropischen Genus *Ectatomma* ihre wenigen Arten auf die Südspitze Südamerikas einerseits, auf Neu-Seeland und Queensland anderseits vertheilt, eine genaue Wiederholung der Verbreitung, welche in der früher citirten Abhandlung auch für Thiere anderer Gruppen mehrfach konstatirt worden ist.

Den erwähnten Gattungen reiht sich nach neuern Untersuchungen auch *Melophorus* Lubb. an, die eine ächt antarktische Gattung darstellt. Denn nicht nur Australien, sondern auch Neu-Seeland und Chile haben Vertreter derselben aufzuweisen, da die von Forel früher als *Prolasius advena* beschriebene neu-

seeländische Ameise, sowie die früher fälschlich als *Lasius*-Arten beschriebenen chilenischen Arten *nigriventris* Spin. und *picinus* Rog. sich sämmtlich als zu *Melophorus* gehörig herausgestellt haben.

Dagegen gehören die früher aus Australien beschriebenen *Myrmecocystus*-Arten nicht zu dieser Gattung, sondern ebenfalls zu *Melophorus*.

Gerade diese für die Südspitze Amerikas und Australiens gemeinsamen Typen terrestrischer Wirbelloser haben für die Streitfrage einer alten Landverbindung quer durch den Süden des Stillen Meeres eine hervorragende Bedeutung. Die Beweiskraft dieser Fälle wird durch die in neuester Zeit sich mehrenden Beobachtungen auf geotektonischem Gebiet wesentlich verstärkt, die dafür sprechen, dass die tektonischen Vorgänge in den Randgebieten des Stillen Oceans, denen er seine jetzigen Umrisse verdankt, auch heute noch nicht zur Ruhe gekommen sind. Diese Beobachtungen beweisen, dass nicht nur in jüngstvergangener geologischer Zeit relativ beträchtliche positive Niveauveränderungen des Stillen Meeres stattgefunden haben, die eher auf ein Absinken von Randzonen an den Steilrändern der Continente als auf ein Steigen des Meeresspiegels schliessen lassen, sondern dass auch heute noch untermeerische Senkungen von Krustenstücken wenigstens längs der continentalen Ränder sich vollziehen.

Bei der Canalisation des Shea's Creek-Sumpfes an der Botany Bay in Ost-Australien wurden die Reste eines im Meere versunkenen Waldes blossgelegt, der aus jetzt noch in Australien lebenden Arten der Baumgattungen *Eucalyptus* und *Banksia* bestand [1]). Da diese Arten heute nicht unterhalb der obern Fluthgrenze getroffen werden, während der versunkene Wald bis 15′ unter die obere Fluthgrenze hinabreicht, so muss eine positive Verschiebung im Niveau des Meeres von mindestens 15′ in dieser Gegend stattgefunden haben. Ob diese Verschiebung auf Steigen des Meeres oder auf Sinken des Landes zurückzuführen ist, lässt sich an dieser Stelle noch nicht mit Sicherheit entscheiden, es sind aber bereits durch Anbringung von in die Felsen gehauenen Marken Vorkehrungen getroffen, um im Laufe der Jahre darüber in's Klare zu kommen, ob der Küstenstreifen zwischen dem Ostabfall der „Blue Mountains" und Port Jackson noch weiter unter das Meer hinabtaucht. Bereits in früherer Zeit war das Vorhandensein des australischen „Barrier

[1]) Etheridge, R., Edgeworth David, T. W. and Grimshaw, W., On the Occurrence of a Submerged Forest, with Remains of the Dugong, at Shea's Creek near Sydney, in: Journ. and Proceed. Roy. Soc. New South Wales. Sydney 1897, p. 158, sqq.

Reef", das Fehlen der marinen Tertiärsedimente im Osten von Neu-Holland, während sie im Süden, Westen und Norden vorhanden sind, sowie die grossartigen Verwerfungen im Bereich der ostaustralischen Kohlenformation von geologischer Seite als Beweis für ausgiebige tektonische Bewegungen im Sinne einer Landsenkung angesprochen worden, eine Ansicht, welcher auch der jähe Steilabfall des continentalen Sockels östlich von Sydney Vorschub zu leisten scheint.

An der amerikanischen Küste des Stillen Meeres sind in neuester Zeit nicht weniger merkwürdige Erscheinungen constatirt worden. An der californischen Küste, vom Cap Mendocino bis nach Niedercalifornien hinab, wurden auf dem schmalen untermeerischen Plateaurand, der sich zwischen die heutige Küstenlinie dieser Gegend und den Steilabfall des continentalen Sockels einschiebt, eine Serie von untergetauchten Thalläufen gefunden [1]), welche den untermeerischen Plateaurand in einer ungefähr auf die heutige Küstenlinie normalen Richtung durchsetzen und vom Festlande meerwärts führen. Die Tiefe der Thalsohle unter dem Niveau des submarinen Plateaus erreicht zuweilen 100—200 Faden und der Thalboden ist mit weichem Schlamm gefüllt. Was nun diese „untergetauchten Thäler" besonders auffällig macht, ist der Umstand, dass dieselben häufig gar keine Beziehung mehr zu ihrem Hinterlande erkennen lassen, denn der untermeerischen Thalfurche entspricht zuweilen keine Depression und keine Erosionsrinne des Küstengebirges. In andern Fällen lässt sich ein solcher Zusammenhang aus dem Kartenbilde deutlich ersehen und dies spricht dafür, dass es sich nicht um einfache Spalten und Grabenbrüche, sondern um Erosionsthäler handelt. Ihre Bildung muss aber, soweit der bis jetzt vorliegende, summarische Bericht von Davidson einen Schluss erlaubt, bereits in eine Zeit zurückreichen, in welcher nicht nur der jetzt vom Meere bedeckte Plateaurand noch festes Land war, sondern wo auch das Relief der Küste stellenweise ein wesentlich vom heutigen verschiedenes war.

Auch an dieser Stelle der pacifischen Küste sind Anzeichen dafür vorhanden, dass es sich bei den „submerged valleys" von Californien nicht bloss um eine positive Niveauveränderung des Meeres, sondern um eine tektonische Bewegung im Sinne einer Landsenkung handelt. Denn erstlich ist auch hier der Abfall des Continentes nicht nur sehr steil, sondern der Steilabfall tritt zuweilen recht nahe an die Küstenlinie heran. Ferner ist es kaum dem Zufall zuzuschreiben, dass alle bis jetzt an

[1]) Davidson, G., The Submerged Valleys of the Coast of California, U. S. A., and of Lower California. Mexico. In: Proceed. Calif. Acad. of Sciences, 3d Series, Vol. I, No 2. San Francisco 1897, p. 73, sqq.

der pacifischen Küste der Ver. Staaten beobachteten submarinen Erdbeben in der Nähe des Cap Mendocino wahrgenommen worden sind, also da, wo die Coast Ranges unter das Meer hinabtauchen und sich im Nordwesten von Cap Mendocino nur noch durch Lothung als submarine Gipfel erkennen lassen.

Kürzlich hat der englische Seismologe John Milne eine sehr lehrreiche Zusammenstellung über die Brüche der submarinen Kabel und ihre Ursachen gegeben [1]). Es geht daraus die merkwürdige Thatsache hervor, dass diese Brüche nicht an beliebigen Stellen der grossen Oceane eintreten und dass sie völlig unabhängig von Veränderungen des Kabelmaterials selbst sind. Vielmehr zeigt sich eine deutliche Abhängigkeit dieser Zerreissungen von gewissen Localitäten längs der Bruchränder der Continente, unter denen namentlich einige Punkte im Osten und Westen des pacifischen Oceans stark hervortreten und es zeigt sich ferner, dass jene Localitäten der Sitz submariner seismischer Bewegungen und durch diese veranlasster Aenderungen des Bodenreliefs sind, die Milne allerdings zunächst auf umfangreiche Abrutschungen des an den Steilrändern der Continente und Inseln angesammelten Schuttmaterials, also auf submarine Erdschlipfe und Bergstürze zurückzuführen geneigt ist. Immerhin deuten auch diese, da sie offenbar durch seismische Stösse ausgelöst werden, auf beständig andauernde, ruckweise sich lösende tektonische Spannungen in der submarinen Lithosphäre hin.

Dass aber nicht nur an den Rändern, sondern auch draussen im Bette des Stillen Oceans ganz beträchtliche Niveauveränderungen vor sich gegangen sind, beweisen auf's deutlichste die Bohrungen, welche die australische geographische Gesellschaft auf dem Atoll Funafuti in der Ellice-Gruppe kürzlich anstellen liess [2]). Es wurden dabei 170 m reiner Korallenfels durchteuft, und da die Korallenthiere bekanntlich nur in dem warmen, gutdurchleuchteten Wasser nahe an der Meeresoberfläche leben können und in tieferen Wasserschichten absterben, so muss sich also der Abstand zwischen der Lebenszone der Korallenthiere und dem Grundfels des Korallenstockes von Funafuti um mindestens 150 m geändert haben. Auch diese Thatsache, welche die alte Darwin'sche Theorie der Korallenbauten wieder in ihr Recht einsetzt, spricht sehr zu Gunsten einer im Stillen Ocean vor sich gehenden positiven Niveauveränderung und zwar im Sinne einer Landsenkung.

[1]) Milne, John. Sub-oceanic Changes, in: Geogr. Journ. London, vol. X, No. 2 und 3 (1897).

[2]) Vgl. die Notiz: „Der Streit um die Korallen-Inseln" im Globus, Bd. 72, No. 16 (23. Oct. 1897).

Ueber die Erkennungszeichen der hochalpinen dreifarbigen Hummelarbeiter alticola, Derhamellus var. 3, mendax und lapponicus.

Von **E. Frey-Gessner.**

Wer in der glücklichen Lage ist, in der Nähe der majestätischen Alpen zu wohnen und desshalb ohne zu grosse Kosten und Zeitverlust, je nachdem es die Erscheinungszeit der Hummeln erfordert, die guten Fangplätze in der Alpenrosenzone besuchen kann, wird im Verlauf der Jahre über einen Vorrath von Tausenden von Alpenhummeln verfügen können; begreiflicherweise bilden die kleinen Arbeiterweibchen die Hauptmasse. Die Rhododendronabhänge, die Epilobiumplätze und Saxifraga aïzoides auf den Bachalluvionen sind im Juli und August dermassen beflogen, dass man in kurzer Zeit viel hundert Hummeln beisammen hat. Es ist für solche Fälle gut, vier bis fünf Fläschchen bereit zu halten; wenn zu viel Thiere in ein Glas gethan werden, so entwickelt sich Feuchtigkeit, die Haare kleben zusammen und abgesehen davon dass solche Stücke schlecht aussehen, wird die Bestimmung derselben, wenn nicht immer unmöglich, doch sehr erschwert.

Seit einigen Monaten endlich mit der Ausarbeitung der analytischen Tabellen zur Bestimmung der schweizerischen Hummeln beschäftigt, fand ich, dass eben diese kleinen Arbeiterweibchen und zwar der dreifarbigen Alpenhummeln mich ungebührlich lang aufhielten, trotzdem ich mich schon mehrmals mit deren Sichtung abgegeben hatte, allerdings wegen Mangel an Zeit nicht anhaltend und gründlich genug.

Jetzt bei der Anfertigung der Tabellen habe ich so viele erläuternde Anmerkungen beifügen müssen, dass mir vor deren Weitläufigkeit graut; sie stören zu sehr die nothwendige Kürze analytischer Tafeln. Die folgenden Zeilen sollen also dazu dienen, in den demnächst zu erscheinenden Bestimmungstabellen auf sie hinweisen zu können.

Die zur Untersuchung stehenden Thierchen sind schwarz, die letzten Hinterleibsegmente mehr oder minder hellroth oder gelblichroth behaart, bei abgeflogenen ältern Individuen meist sehr blass; eine Binde quer über den Vordertheil des Brust-

stückes, eine andere mehr oder weniger stark entwickelt quer über die Schildchengegend und die zwei ersten Hinterleibsegmente mehr oder weniger dicht hellbraungelb oder bis fast weisslich behaart [1]).

Solche Thierchen können als typische Stücke oder als Varietäten folgenden Species angehören: Bombus lapponicus Linn., Derhamellus Kirby, alticola Kriechb. und mendax Gerst. Es würde mich aber gar nicht wundern, wenn die typische Behaarung von lapidarius, mastrucatus und alpinus in den Alpen nicht auch zuweilen verändert und dreifarbig gefunden würde. Das seidenartige Goldgelb von pratorum und Soroensis und das Bräunlichgrau des B. silvarum kann mit obigem Hellbraungelb und Weisslich nicht verwechselt werden, und kommen diese Arten hier nicht in Betracht.

Nun zur Sache: Es stecken weit über 5000 dreifarbige Hochalpenhummelarbeiterchen zur Bestimmung bereit, die dem oberflächlichen Aussehen zufolge alle zu B. alticola Kriechb. zu gehören scheinen.

Die analytische Tabelle in dem vortrefflichen Werk meines lieben verehrten Collegen Dr. Schmiedeknecht führt aber vorerst mit No. 61 auf zwei Alternativen (Apidae Europeae, Bombus, pag. 26, 27).

Articulus flagelli secundus longissimus, tribus sequentibus simul sumtis fere aequalis **mendax** Gerst.
flagelli articulus secundus brevior 62

Dieser Bombus mendax Gerst. ist am leichtesten zu erkennen an dem langen dritten Fühlerglied und an der verlängerten Schnauze und bietet also absolut keine Schwierigkeit, um ihn sogleich ausheben zu können. Zusammengebracht mit den bereits früher bestimmten typischen mendax wird man gleich eine Einsicht bekommen, wie diese und andere Arten von einfach schwarz und roth durch das Erscheinen von mehr oder weniger hellen Haaren auf dem Vorder- und Hintertheil des Bruststücks und auf den zwei ersten Hinterleibsegmenten im Maximum der hellen Behaarung auffallend den B. alticola gleichen.

Von obigen 5000 Stücken sind wohl ein Viertheil bis ein Drittheil mendax Gerst. und verbleiben uns die übrigen für alticola, Derhamellus var. 3 und möglicherweise noch für eine Anzahl übersehener Varietäten von B. lapponicus Linn. und da fängt die Geduldprobe an.

Ueber die No. 62, 65 und 66 gelangen wir zu 67 und 68. Also vergleichen wir vorerst No. 67, pyrenaeus Perez. Die

[1]) Wo Farbenangaben vorkommen, sind die Haare gemeint.

Thierchen stimmen nicht so übel mit clypeus sat brevis, globosus, politus, disco punctis paucis crassis etc., sie weichen aber davon ab, weil die corbicula nicht schwarz sondern roth ist und für die andere Alternative: clypeus parum gibbosus, dense punctatus, corbiculae rufae vel griseae stimmt für unsere Arbeiterhummeln der „clypeus dense punctatus" nicht; und doch müssen diese Hummeln sicher theilweise zu alticola und der Rest zu Derhamellus var. 3 gehören.

Schon früher in Band VIII, pag. 190—194 dieser Mittheilungen habe ich meine Meinung dahin ausgesprochen, dass ich unsere pyrenaeus-ähnlichen Hummeln für eine Alpenvarietät von Derhamellus Krby. (Rajellus Krby.) halte, weil die Sculptur mit dieser Species vollkommen übereinstimmt und die schwarze Corbicula bei unsern Exemplaren nur selten und auch dann nicht vollkommen vorkommt; und für alticola ist die Lösung gefunden, weil es in der Detailbeschreibung pag. 83 heisst: clypeus medio sparsim punctatis.

Also abermalige Untersuchung der Clypeus. Ich finde kein einziges Stück der mir vorliegenden circa 3500 Arbeiterhummeln, welche den clypeus dense punctatis zeigen; bei allen ist der clypeus politus auf der Scheibe nicht oder höchst zerstreut punktirt und dann nur gegen die Seitenränder hin nach und nach dichter punktirt; höchstens kann eine feinere Punktirung bei solchen Stücken herausgefunden werden, welche ohne Zweifel alticola sein müssen. Dass bei den einen der clypeus globosus, bei den andern parum gibbosus sein soll, ist bei meiner Jagdausbeute nur ausnahmsweise deutlich zu sehen.

Nun aber ist alticola Kr. eine der allerhäufigsten Hummeln im ganzen Alpengebiet und auch im Hochjura einheimisch, währenddem die Varietät 3 von Derhamellus nach den bereits bestimmten vielen Männchen und Weibchen zu schliessen im Jura fehlt, ich fand auch unter den Arbeitern keine; ich habe also einen Anhaltepunkt daran, dass die jurassischen Arbeiter jedenfalls zu alticola gehören müssen und dienen mir dieselben als Vergleichsmaterial zur sicheren Erkennung der aus den Alpen herstammenden. Leider konnte ich bis jetzt kein Nest finden und ausheben, weder von alticola noch in den Alpen von Derhamellus.

Die mit den grossen Nestweibchen in ihrer Färbung und Sculptur übereinstimmenden alticola-Arbeiter sind leicht herauszufinden: Hellbraungelber Stirnschopf in der Fühlerbasisgegend und breiter scharf rechteckiger Oberlippenausschnitt. Anders verhält es sich mit denjenigen Stücken, bei denen der gelbe Haarschopf durch schwarze Haare grösstentheils oder ganz verdrängt ist und noch zudem der Oberlippenausschnitt durch Ver-

schmälerung und Unregelmässigkeit sich demjenigen von Derhamellus nähert, so dass ein Unterschied nicht mehr herausgefunden werden kann.

Es bleibt nur noch ein Merkmal übrig. Die grossen Derhamellusweibchen besitzen auf dem letzten Bauchsegment (Aftersegment) einen deutlich ausgeprägten Kiel, der bei gestrecktem Segment von der Endspitze bis etwa in die Mitte der Segments reicht; die Arbeiter zeigen diesen Kiel auch. Bei alticola ist ein solcher Kiel nicht deutlich zu sehen, das betreffende Segment ist an dieser Stelle abgerundet, ein Kiel nur undeutlich wahrnehmbar.

Die ganze Legion wird also nochmals vorgenommen, diejenigen mit deutlichem Kiel mit Derhamellus var. 3 bezeichnet, diejenigen mit undeutlichem Kiel mit den typischen alticola vereinigt, allenfalls mit der Bezeichnung: „Kopf ganz schwarz", wenn der Lippenausschnitt breit ist und: ähnlich Derhamellus var. 3 wenn auch die Oberlippe zu sehr von der typischen Form abweicht. Es gibt ganz ächte alticola-Arbeiter, allerdings selten, wo die Corbiculahaare bis fast ganz schwarz sein können.

B. mendax Gerst. und alticola Krchb. sind nun ausgeschieden und es bleibt zu prüfen, ob der Rest mit gutem Gewissen zu Derhamellus var. 3 gesteckt werden kann. Die Kennzeichen müssen also auch mit denjenigen ihrer grossen Nestweiber untersucht werden. Ueber den Besitz des Kiels sind wir im Reinen, wie steht es mit der Sculptur des Clypeus und der Oberlippe.

Wie bekannt, ist die obere Fläche der Oberlippe bei typischen Stücken von B. alticola eben, durchweg mehr oder weniger gleichmässig punktirt, der Ausschnitt breit rechteckig, dieser varirt aber bis zu der Form von Derhamellus.

Bei weitaus der Mehrzahl von Derhamellus ist die obere Fläche der Oberlippe uneben und habe ich auch schon versucht, alticola von Derhamellus durch die verschiedene Sculptur der Oberlippe zu trennen.

Bei Derhamellus ist der Raum hinter dem Lippenausschnitt stark punktirt und seitwärts dermassen stark, dass beiderseits eine längliche etwas schräg nach hinten und besonders seitwärts gerichtete Grube gebildet wird, welche den ihr vorliegenden Lippentheil als erhabene, schräg gestellte Längs- oder eigentlich Querwulst erscheinen lässt. Die Wulst selbst kann glänzend glatt sein, aber auch grob punktirt, oder auch mit einer Vertiefung versehen. Nun aber kommt es vor, dass die Punkte, welche die beiden Querwülste verursachen, nicht immer gleich mächtig ausgeprägt sind und es zuweilen nicht einmal zu einer Vertiefung bringen. Die Oberlippe solcher Stücke gleicht dann

auffallend einer solchen von alticola mit verschmälertem Lippenausschnitt und es bleibt nur wieder der Afterkiel, welcher beweist, dass wir es doch mit einem B. Derhamellus zu thun haben oder nicht.

Bei dem Betrachten der corbicula ist mir auch aufgefallen, dass eine innere Reihe Haare schwarz, eine äussere roth sein kann; ferner dass bei heller Unterlage die Haare schwarz scheinen, aber roth sind, sobald die Unterlage dunkel ist. Ich musste desshalb bei einer wiederholten Revision eine grosse Reihe solcher vermeintlicher schwarzer corbicula wieder zu den entschieden ganz rothen zurücknehmen.

Und nun noch ein Punkt. Bei vielen Stücken scheinen die zwei ersten Hinterleibsegmente schwarz behaart; von der Seite besehen oder von vorn und oben her aber erkennt man dennoch die helle Farbe mindestens der Haarspitzen. Bei einigen befindet sich sogar an den Seiten des ersten Hinterleibsegmentes eine Andeutung des für B. lapponicus characteristischen hellen Haarbüschels.

B. lapponicus L. besitzt ebenfalls den Afterkiel wie Derhamellus, ebenso ähnlich die Punktirung des Clypeus und die Sculptur der Oberlippe, höchstens scheint mir die Punktirung der Oberlippe bei lapponicus noch gröber. Was nun die Farbenvertheilung auf den Hinterleibsegmenten anbelangt, so ist bekannt, dass die typischen lapponicus einen rothbehaarten Hinterleib besitzen, nur das erste Segment ist schwarz und meistens an den Seiten mit einem weisslichen Büschel geziert. Nun aber kennt man noch Varietäten, bei denen die schwarzen Haare auf Kosten der rothen dermassen überhand nehmen, dass im extremen Fall die drei ersten Segmente schwarz behaart sind. Ferner können sich die hellen Haare von den Seitenbüscheln des Segments 1 an auf Kosten der schwarzen so ausbreiten, dass die zwei ersten Segmente theilweise bis ganz mit hellen Haaren besetzt werden und die oberflächliche Aehnlichkeit mit alticola und Derhamellus var. 3 ist erreicht. Allerdings steht bei lapponicus in der Diagnose: corbicula nigra, aber man findet häufig genug unter sonst typisch gefärbten lapponicus-Weibchen und -Arbeitern solche Exemplare, deren Körbchenhaare von der Spitze an mehr oder minder tief gegen die Basis zu deutlich roth gefärbt sind und das um so entschiedener bis ganz, je mehr sie sich der Haarfärbung von Derhamellus var. 3 und alticola nähern. Solche Stücke, wenn die grobe Lippenpunktirung mit lapponicus übereinstimmt, würde ich ohne Gewissensbisse als Varietät: ähnlich Derhamellus var. 3, dem Schluss der lapponicus anreihen.

Wir haben somit vier Arten Arbeiter, die sich oberflächlich betrachtet absolut ähnlich sind und für welche ich nun folgende Hauptunterschiede aufstellen kann, jedoch nur unter der Voraussetzung verständlich, man habe obige Erläuterungen gelesen.

1. Articulus flagelli secundus longissimus, tribus sequentibus simul sumtis fere aequalis **mendax** Gerst.
   Flagelli articulus secundus multo brevior 2
2. Segmentum ultimum ventrale indistincte carinatum **alticola** Krchb.
   Segmentum ultimum ventrale distincte carinatum . 3
3. Clypeus politus, disco punctis paucis ornato, labrum superne medio punctatum et plus minus impressum **Derhamellus var. 3**
   Clypeus crebrius punctatus, labrum superne undique punctis crassis impressum **lapponicus var.**

Es sei ferne von mir zu behaupten, dass mit diesen kurzen Worten jedes Stückchen der Ausbeute sicher bestimmt werden kann; es kommt zu oft vor, dass das eine oder das andere dieser Kennzeichen nicht deutlich genug ausgeprägt ist, gleichsam wie wenn eine Art in die andere überzugehen scheint. In solchen Fällen weiss ich keinen bessern Rath, als das fragliche Stück mit einer kleinen Notiz Warum! einstweilen zu der Art zu stecken, mit der sie am meisten übereinstimmt. Der Unterschied der Alternativen zu 3 kann nur nach vorangegangener aufmerksamer Vergleichung mit richtig bestimmten typischen Stücken erkannt werden.

Es ist nicht zum Verwundern, wenn einzelne Species in meiner Hummel-Sammlung, nicht nur die jetzt besprochenen vier, mit ihren Varietäten und Repräsentanten aus möglichst vielen Theilen der Schweiz dicht gedrängt nahezu bis ein ganzes Cadre grosses Format Deyrolle ausfüllen.

Herr de Saussure und ich sind alte Leute, nach unserm Tod lebt derzeit kein Hymenopterologe mehr in Genf und meine Apidensammlung würde zu Grunde gehen. Es gereicht mir desshalb zur grossen Freude und Beruhigung, dass sie in den Besitz meines eifrigen und hochherzigen jungen Freundes Hrn. Georg Meyer-Darcis in Wohlen übergeht.

Cnethocampa pityocampa Sch. und Dermestes aurichalceus Kust.

Es ist längst bekannt, dass in den prächtigen Nestern von Cnethocampa pityocampa Schiff. eine Art eigene Dermestes gefunden wird, Dermestes aurichalceus Küster; wie viele Dutzend alter verlassener Nester ich schon geöffnet und den vertrockneten Inhalt von Raupenhäuten nach dem braunen gesprenkelten Dermestes untersucht habe, um regelmässig zwei bis vier Stück per Nest herauszuholen, kann ich nicht mehr sagen. Den 16. März 1897 war ich zufällig in nicht entomologischer Absicht in Siders und benützte zwei freie Stunden, um einen Spaziergang in den nähern Theil meiner bevorzugten Jagdgründe zu unternehmen. Die Weidenkätzchen blühten noch nicht, hingegen flogen schon Bienen in die ganz und halb geöffneten Blumen von Potentilla verna und Anemone pulsatilla. Da zeigte sich an einer Föhre ein Nest pityocampa; ich konnte der Versuchung nicht widerstehen, dasselbe sorgfältig auseinander zu reissen. Es zeigten sich halbausgewachsene lebendige Raupen von pityocampa und ein schönes Dermestesweibchen. Dass pityocampa bei uns in allen Altersstufen des Raupenzustandes überwintert, wusste ich schon, aber dass auch der Dermestes schon Mitte März und in lebendigen Nestern zu finden ist, war mir noch unbekannt.

E. Frey-Gessner.

Ein ertrunkener Hydrophilus piceus.

Vor einiger Zeit erzählte mir Herr Märky, Lehrer am Collège in Genf und seit vielen Jahren eifriger Coleopterologe folgenden eigenthümlichen Fall: Es hatte ihm ein College einen lebendigen Hydrophilus piceus gebracht; erst zwei Tage nachher hatte aber Herr Märky Zeit gefunden, das Thier aus dem kleinen trockenen Schächtelchen in ein Gefäss mit frischem Wasser zu thun. Das Thier war ganz unverwundet und fröhlich lebendig. Kaum im Wasser, machte der Käfer die grössten Anstrengungen um wieder hinaus zu gelangen, was aber an den glatten Wänden nicht möglich war. Nach einer Stunde war der Käfer so matt, dass er nur noch mit den Tarsen zuckte.

Herr Märky nahm ihn aus dem Wasser und nach einigen Minuten war das Thier wieder ganz munter. Herr Märky schüttete das Wasser weg, goss frisches in das Gefäss und brachte den Käfer abermals in sein Element. Dasselbe ängstliche Zappeln und Entweichenwollen wie das erste Mal und nach ungefähr zwei Stunden war das Thier todt. Warum kann ein Wasserkäfer in seinem Element ertrinken? Haben die Tracheen durch den längern Aufenthalt im Trockenen gelitten, so dass sie nicht mehr fähig waren, im Wasser den genügenden Sauerstoff zum Athmen aufzunehmen? Die Beantwortung überlasse ich denjenigen, welche Zeit haben, die Experimente zu wiederholen und die Sache genau zu untersuchen.

E. Frey-Gessner.

Ein kleiner Beitrag zur Myrmekophilen-Fauna von Vorarlberg.

Von **E. Wasmann**, S. J.

1. **Lomechusa strumosa** F. b. Formica sanguinea Ltr. Käfer und Larven. Juni 92, Feldkirch.
2. **Atemeles pubicollis** Bris. b. Formica rufa L. Feldkirch (im Saminathal). Käfer im Mai (P. Klene), Larve Anfangs August.
3. **Atemeles emarginatus** Payk. b. Myrmica ruginodis Nyl. Mai. Feldkirch.
4. **Dinarda dentata** Grav. b. F. sanguinea Ltr. Feldkirch. Häufig und in fast allen Nestern dieser Ameise das ganze Jahr hindurch. Larven ebenda.
5. **Dinarda Märkeli** Ksw. b. F. rufa L. Feldkirch. Nicht sehr selten. April, Mai, August etc. (Das ganze Jahr hindurch.) Larven ebenda.
6. **Thiasophila angulata** Er. b. F. rufa L. und pratensis Deg. Feldkirch. Gemein. Lech (am Tannberge im obern Lechthal), ebenfalls sehr häufig.
7. **Notothecta flavipes** Grav. b. F. rufa L. und pratensis Deg. Feldkirch, Lech, gemein.
8. **Notothecta confusa** Mrkl. b. Lasius fuliginosus Ltr. Feldkirch. Mai. Ziemlich häufig.
9. **Notothecta anceps** Er. b. F. rufa L. pratensis Deg., truncicola Nyl., exsecta Nyl. Feldkirch, Lech, gemein; besonders b. rufa und pratensis.
10. **Amischa talpa** Heer b. F. rufa L. und pratensis Deg. Feldkirch, Lech, gemein. Auch b. F. exsecta Nyl. (Feldkirch.)
11. **Oxypoda vittata** Mrkl. b. Lasius fuliginosus Ltr. Feldkirch. Mai.

12. **Oxypoda formiceticola** Mrkl. b. F. rufa L. Feldkirch, nicht selten; Lech, häufig.
13. **Oxypoda haemorrhoa** Sahlbg. b. F. rufa L., pratensis Deg., truncicola Nyl., exsecta Nyl. Feldkirch, Lech, gemein, besonders b. rufa und pratensis. Lech b. F. rufa. Arlbergpass b. F. exsecta.
14. **Myrmedonia funesta** Grv.
15. „ **cognata** Mrkl.
16. „ **humeralis** Grv.
17. „ **lugens** Grv.
18. „ **laticollis** Mrkl.

b. Lasius fuliginosus Ltr. Feldkirch, häufig.

M. humeralis auch b. F. pratensis (P. Klene). April 91. Feldkirch.

19. **Quedius brevis** Er. b. F. rufa L. und Lasius fuliginosus Ltr. Feldkirch, Lech.
20. **Leptacinus formicetorum** Mrkl. b. Form. rufa, pratensis und exsecta. Feldkirch, Lech, häufig.
21. **Xantholinus atratus** Heer b. Form. rufa L., seltener b. pratensis Deg. Bei ersterer in einem Haufen manchmal zu Tausenden. Nie ausserhalb der Ameisennester. Feldkirch. (NB. Von punctulatus specifisch verschieden. Cf. Deutsche entom. Zeitschr. 1894, pag. 285—287).
22. **Stenus aterrimus** Er. b. Form. rufa L. und pratensis Deg., häufig. Feldkirch, Lech.
23. **Amphotis marginata** F. b. Lasius fuliginosus Ltr. Feldkirch, im Mai.
24. **Ptenidium formicetorum** Kr. (= myrmecophilum Motsch.) b. F. rufa L. Feldkirch. In manchen Haufen viele Tausende.
25. **Emphylus glaber** Gyl. b. Form. rufa L. Feldkirch, Lech, im August.
26. **Monotoma conicicollis** Aubé b. F. rufa. Feldkirch.
27. **Monotoma angusticollis** Aubé b. F. rufa. Feldkirch, Lech, sehr häufig.
28. **Corticaria longicollis** Zett. (= formicetorum Mannh.) b. F. rufa. Lech, häufig.
29. **Cartodere elongata** Curt. b. F. rufa. Lech.
30. **Myrmecoxenus subterraneus** Chevr. b. F. rufa L. und pratensis Deg. Feldkirch.
31. **Myrmetes piceus** Payk. b. Form. rufa. Feldkirch.
32. **Dendrophilus pygmaeus** L. b. F. rufa und pratensis Deg. Feldkirch, Lech.
33. Larven von **Cetonia floricola** Hbst. b. F. rufa L. und pratensis Deg. Feldkirch, Lech.
34. Larven von **Clythra quadripunctata** L. b. f. exsecta Nyl. und rufa L. Feldkirch.

NB. Claviger testaceus L. b. Lasius flavus und alienus kommt sicher auch b. Feldkirch vor. Ich habe mich dort nicht lange genug aufgehalten. Ebenso auch Hetaerius ferrugineus b. F. fusca L., sanguinea Ltr. etc.

NB. Bezüglich der Funde von Lech (am Tannberge, oberes Lechthal) ist die Meereshöhe dieses Ortes (ca. 1500 m.) besonders zu bemerken. Wo ein anderer (P. Klene) der Finder ist, ist der Name desselben beigefügt und das Material ebenfalls in meiner Sammlung.

Necrolog.

Moritz Paul, ein eifriger Sammler und guter Kenner der Insectenfauna und der Flora, starb plötzlich an den Folgen eines Schlaganfalls am 22. Febr. 1898 in Sitten.

Er war ein uneigennütziger und daher allerdings wenig prosperirender, aber begeisterter Entomologe, der der entomologischen Sammlung des eidg. Polytechnikums durch aufopfernde Thätigkeit als provisorischer Custos mehrere Jahre treu gedient hat. Sein bescheidenes anspruchsloses Wesen und seine hingebende Arbeit haben ihm viele Freunde erworben. Seit einer langen Reihe von Jahren hat er die Fauna des Ct. Wallis gründlich gesammelt, wobei er oft genug mit bitterer Noth zu kämpfen hatte. Wer ihn näher kannte, wird ihm ein freundliches Andenken bewahren.

Anzeigen.

Von der **Fauna insectorum Helvetiae** sind bis jetzt folgende Theile erschienen:

1. Orthoptera:	Die Orthoptern der Schweiz. Von Dr. Schoch	Fr. 1. 20
2. Neuroptera:	1. Planipennia. Von Dr. Schoch 2. Perliden. Von Dr. Schoch 3. Libellen. Von Dr. Fr. Ris	„ 3. 20
3. Diptera:	1. Familie Tipulidae. Von Prof. Dr. Huguenin	„ 3. 20
	2. Die Familie der Fliegen., die Genera der Waffenfliegen, Bremsen, Schwebfliegen und Raubfliegen und Arten der Waffenfliegen. Von Dr. Schoch	„ —. 80
4. Hymenoptera:	1. Einleitung und Chrysididae. Von E. Frey-Gessner	„ 3. 60
	2. Diploptera. Von Dr. A. v. Schulthess Rechberg. 1. Theil (vergriffen)	„ 1. 20
	2. Theil (Schluss)	„ 2. 80
5. Coleoptera:	Buprestidae, Elateridae, Eucnemidae, Cantharidae, Cleridae, Bruchidae, Byrrhidae, Sphindidae, Lyctidae, Bostrichidae, Ciidae, Tenebrionidae, Alleculidae, Lagriidae, Melandryidae, Mordellidae, Rhipiphoridae, Meloidae, Pyrochroidae, Anthicidae, Oedemeridae, Pythidae, Curculionidae, Apionidae, Bruchidae, Scolytidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Coccinellidae (Bogen 1—42). Bearbeitet von Dr. Gustav Stierlin	„ 16. —

Die genannten Arbeiten sind zu den bezeichneten Preisen vom Bibliothekar: Dr. **Theod. Steck,** naturhistor. Museum, **Bern,** zu beziehen.

Vorstand der Gesellschaft pro 1895—1898.

Präsident:	Herr	Rechtsanwalt **Caflisch**, Chur.
Vice-Präsident:	„	Dr. **Ed. Bugnion**, à Souvenir, Lausanne.
Actuar:	„	Dr. **M. Standfuss**, Zürich.
Cassier:	„	**Otto Hüni-Inauen**, Bankbeamter in Zürich-Hottingen.
Redactor:	„	Dr. **Gust. Stierlin** in Schaffhausen.
Bibliothekar:	„	Dr **Theod. Steck**, naturhist. Museum in Bern.
Beisitzer:	„	Dr. **Otto Stoll**, Flössergasse 10, Zürich.
	„	Dr. **A. v. Schulthess-Rechberg**, Bahnhofstr. 75, Zürich
	„	**Riggenbach-Stehlin**, in Basel.
	„	**Frey-Gessner** in Genf.
	„	**Henri von Saussure** in Genf.

Alle ausserhalb der Schweiz wohnenden Mitglieder haben den Jahresbeitrag von Fr. 7.— direkt an den Cassier im Laufe des Monats Januar einzusenden, widrigenfalls ihnen die Mittheilungen nicht mehr zugeschickt werden.

Die Bände II bis V der Mittheilungen oder einzelne Hefte derselben sind von nun an zu ermässigten Preisen zu beziehen bei der Buchhandlung Hans Koerber (vorm. Huber & Co.) in Bern (soweit Vorrath). Dagegen können die Mitglieder wie bisanhin direkt vom Cassier nachbeziehen:

Einzelne Hefte der Bände VI bis IX (ohne Fauna) à Fr. 1.—
Die Fauna coleopterorum helvetica (soweit Vorrath) » » 6.—
Das Supplement dazu » » 3.—

Nichtmitglieder haben sich für einzelne Hefte des Bandes VI an die Buchhandlung Hans Koerber zu wenden, welcher der commissionsweise Vertrieb der überzähligen Hefte übertragen worden ist.

Bibliothek-Reglement.

§ 1.

Der Sitz der Bibliothek ist gegenwärtig Bern.

§ 2.

Die Benützung der Bibliothek ist jedem Mitglied unentgeltlich gestattet, doch fällt das Porto zu seinen Lasten.

§ 3.

Alle Bücher sollen direkt an den Bibliothekar zurückgesandt werden und dürfen ohne diese Mittelperson nicht unter den Mitgliedern circuliren. Alle Bücher sind jeweilen auf den 15. December jeden Jahres dem Bibliothekar zur Bibliothek-Revision franco einzusenden. Beschmutzte, tief eingerissene, defecte oder beschriebene und angestrichene Bücher werden nicht retour genommen. Deren Preis und Einband sind vom betreffenden Mitglied zu vergüten.

§ 4.

Wird von einem Mitglied ein Werk verlangt, das in Händen eines andern Mitgliedes sich befindet, so muss das Desiderat innert Monatsfrist vom Tage der erfolgten Rückforderung an eingesandt werden.

Die Gesellschaften und Privaten, die mit der schweiz. entom. Gesellschaft in Schriftenaustausch stehen, werden ersucht, künftighin alle Sendungen direkte an unsern Bibliothekar, Herrn Dr. Theodor Steck, naturhistor. Museum in Bern, einzusenden.

MITTHEILUNGEN

DER

SCHWEIZERISCHEN

ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE.

Redigirt von

Dr. GUSTAV STIERLIN

IN SCHAFFHAUSEN.

Vol. X. Heft 4.

Datum der Herausgabe: Oktober 1898.

1898.

SCHAFFHAUSEN.

Commissions-Verlag von Hans Koerber (vorm. Huber & Co.) Bern.

Inhalt.

Seite

1. Bericht über die Generalversammlung der schweizerischen entomologischen Gesellschaft 137
2. Nachtrag VIII zu Schoch: Genera und Species meiner Cetoniden-Sammlung. Von Dr. G. Schoch 141
3. Ueber schweizerische Collembola. Von Joh. Carl, Dr. phil. . . 184
4. Litteratur 186
5. Hymenoptera Helvetiae. Von E. Frey-Gessner . . . . . 21—52

Buchdruckerei Bolli & Böcherer, Schaffhausen.

Mittheilungen der schweiz. entomolog. Gesellschaft

Bd. 10. Heft 4.] Redigirt von Dr. Stierlin in Schaffhausen. [Oktober 1898.

Das Recht der Uebersetzung in fremde Sprachen behält sich der Verein vor.

Bericht

über die

Generalversammlung der schweizerischen entomologischen Gesellschaft

Sonntag den 19. Juni 1898 im Hôtel zur Pfistern in Bern.

Am Vorabend fand die gewohnte Sitzung des Vorstandes statt, an der fünf Mitglieder desselben theilnahmen, die Herren Professor Dr. Bugnion und Riggenbach-Stehlin waren leider abgehalten und liessen sich entschuldigen.

Die Generalversammlung selbst wurde von 21 Mitgliedern besucht und dauerte in ihrem

officiellen Theile

von 9 bis ½1 Uhr.

Die geschäftlichen Tractanden eröffnete eine freundliche Begrüssung der Anwesenden von Seiten des Präsidenten, Herrn Rechtsanwalt Caflisch. Derselbe widmet dann ferner einige Worte warmer Anerkennung den Verdiensten unseres heimgegangenen schweizerischen Ehrenmitgliedes, Herrn Rudolph Zeller, im Balgrist, bei Zürich, dessen Andenken von der Versammlung durch Erheben von den Sitzen geehrt wird.

Weiter theilt der Vorsitzende mit, dass die Gesellschaft zur Zeit aus acht Ehrenmitgliedern und 122 ordentlichen Mitgliedern, wovon 93 in der Schweiz und 29 im Auslande, bestehe.

Ein Antrag des wegen Unwohlseins leider nicht anwesenden Herrn Prof. Dr. G. Schoch: „den Publicationsmodus unserer Mittheilungen im Sinne eines öfteren Erscheinens derselben umzugestalten" wird im Hinblick auf die Tragweite der Sache und in Uebereinstimmung mit dem Vorbeschluss des Vorstandes zu eingehender Prüfung an eine Commission von drei Mitgliedern überwiesen. Diese werden die Güte haben, Erhebungen anzustellen und der nächsten Generalversammlung darüber Bericht zu erstatten.

Herr Canonicus E. Favre von Martigny legt der Gesellschaft das Manuscript einer von ihm und Herrn Wullschlegel ausgearbeiteten Macrolepidopteren-Fauna des Wallis vor, die er in den Mittheilungen publicirt wissen möchte. Man ist allgemein bereit, dem Wunsche des Antragstellers nachzukommen, doch soll vorerst von dem Herrn Redactor ein Kosten-Anschlag ge-

macht werden. Herr Eugen von Büren-Salis erbietet sich, falls die baldige Publication dieser Walliser Fauna die Kasse der Gesellschaft zu sehr belasten sollte, einen wesentlichen Beitrag an die Kosten dieser Veröffentlichung beizusteuern. Von diesem höchst anerkennenswerthen Anerbieten wird dankend Notiz genommen.

Herr Meyer-Darcis referirt als einer der Rechnungsrevisoren über die Verwaltung und Rechnungsführung des Cassierers, Herrn Hüni-Inauen, welcher er die vollste Anerkennung zollt.

Der Bibliothekar, Herr Dr. Th. Steck, berichtet über die Bibliothek, deren Rechnung ein Activ-Saldo von Fr. 51. 80 aufweist. Getauscht wird bereits mit 128 Gesellschaften, zwei neue Gesuche um Tauschverkehr liegen vor:

1. von der Gesellschaft Isis in Bautzen,
2. von der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.

Da die Publicationen beider Gesellschaften keine entomologischen Mittheilungen enthalten, so wird von einem Tausch Abstand genommen. Für eine Anzahl wissenschaftlicher Arbeiten, die von einer Reihe Autoren als Geschenk für die Bibliothek auch in dem verflossenen Jahre eingegangen sind, hat der Bibliothekar bereits im Namen der Gesellschaft gedankt.

Der Redactor, Herr Dr. G. Stierlin, theilt mit, dass Heft 3 des X. Bandes soeben erschienen sei, ferner dass an dem 2. Bande seiner schweizerischen Käferfauna nur noch das Register und das Druckfehlerverzeichniss fehlen — aber auch der Druck des ersten Bandes, also der gesammten schweizerischen Pentamera, habe bereits begonnen.

Den Schluss der geschäftlichen Tractanden bildet die Wahl eines Präsidenten, da die dreijährige Amtsdauer des derzeitigen Vorsitzenden, Herrn Rechtsanwalt Caflisch, abgelaufen ist. Die Wahl fällt auf Herrn Dr. med. Fr. Ris, Director der Anstalt Rheinau (Canton Zürich).

In dem nun folgenden wissenschaftlichen Theil bespricht zunächst Herr Canonicus Favre seine und seines Freundes Wullschlegel Erfahrungen bezüglich der Walliser Form von Orrhodia staudingeri Grasl. (von Dr. O. Staudinger selbst als solche bestimmt), welche darin gipfeln: die Zucht beweise ganz handgreiflich, dass die von Staudinger als Orrhodia staudingeri Grasl. bestimmte Form aus dem Wallis keine besondere Art sei, sondern nur eine auffällige und zierliche Färbungsform der verbreiteten Orrhodia rubiginea F., für die er den ältern Boisduval'schen Namen var. intricata vorschlägt. Es lie-

ferte nämlich ein typisches Weibchen von Orrhodia rubiginea unter seiner Nachkommenschaft eine ganze Anzahl typischer Stücke der Form staudingeri, während umgekehrt ein Weibchen der letztern Form unter seiner Brut auch nicht ein typisches Individuum von staudingeri ergab.

Herr Dr. G. Stierlin demonstrirt darauf einige Curculioniden und Coccinelliden, namentlich weist er eine Reihe von Barynotus maculatus und margaritaceus vor, die von Desbrochers als identisch bezeichnet und auch im Catalog Heyden, Reitter, Weise, als identisch aufgeführt sind, aber irrthümlich; es sind dies zwei durchaus verschiedene Arten, wie er schon im vierten Band der Mittheilungen pag. 449 ausgeführt habe; bei B. margaritaceus ist das Halsschild fast doppelt so breit als lang, seine Hinterecken abgerundet; bei B. maculatus ist das Halsschild höchstens um $^1/_6$ breiter als lang, seine Hinterecken rechtwinklig; ausserdem ist bei B. maculatus der Rüssel dünner und länger, die Flügeldecken bauchiger, ihre Zwischenräume runzlig gekörnt, bei B. marg. nur nach hinten etwas runzlig, aber nicht gekörnt. Unter den vielen Exemplaren, die er besitze, finden sich keine Uebergänge vor.

Herr E. von Büren-Salis demonstrirt eine Serie prächtiger afrikanischer Macrolepidopteren; zumal schöne Charaxes-Arten und grosse Bombyciden, von denen immer wieder neue aufgefunden werden.

Herr Meyer-Darcis legt der Gesellschaft eine Anzahl seiner wundervollen afrikanischen Buprestiden, überwiegend zu dem Typus der Gattung Sternocera gehörend, vor. Darauf gibt Herr cand. phil. Joh. Carl einen kurzen Ueberblick über seine bisherigen Sammel-Ergebnisse und Beobachtungen bezüglich der schweizerischen Collembola, über die er selbst in unseren Mittheilungen noch zu referiren gedenkt.

Herr Escher-Kündig, der sich im Frühling dieses Jahres einige Zeit auf Malta und Sicilien aufhielt, hatte dort mehrere besonders characteristische Dipteren-Typen erbeutet, welche er mit früher von ihm selbst in Algier gesammelten verwandten Arten in der Versammlung circuliren liess.

Schliesslich demonstrirte Herr Custos Frey-Gessner seine ebenso reichhaltige als sorgfältig geordnete Hummel-Sammlung und Herr von Jenner Erebia flavofasciata Heyne von Campo longo, welche neuerdings auch in Graubünden und am Bernhardin aufgefunden ist, sowie ein gynandromorphes Individuum von Bupalus piniarius L.

Der gemüthliche Theil

galt zunächst einem durch launische Trinksprüche und heitere Unterhaltung angenehm gewürzten Mittagsmahle und endete mit

einem gemeinsamen Ausflug nach dem beliebten nahen Schänzli. Möge dieser glückliche Tag in Bern allen anwesenden entomologischen Collegen in so freundlicher Erinnerung sein und bleiben wie dem Berichterstatter.

Zürich, Anfang August 1898.

M. Standfuss, Actuar der Gesellschaft.

Cassenbericht für das Vereinsjahr 1897/98.

Abschluss per 31. Mai 1898.

Einnahmen:

An	Saldo letzter Rechnung: Sparheft			Fr.	799. 80
„	„ in der kleinen Cassa			„	49. 75
„	Jahresbeiträgen:				
	93 Mitglieder pro 1898 à	Fr. 6.—	Fr. 558.—		
	3 „ „ 1897 à	„ 7.—	„ 21.—		
	27 „ „ 1898 à	„ 7.—	„ 189.—	„	768. —
„	Eintrittsgeldern und Catalogen				
	3 Mitglieder à Fr. 3.—			„	9. —
„	Verkauf von Litteratur			„	123. 40
„	Zahlungen für gelieferte Separata			„	75. 95
„	Zinsen bis 31. December 1897			„	28. 30
				Fr.	1854. 20
	Separat-Conto				
An	neun Einzahlungen			„	850. —
				Fr.	2704. 20

Ausgaben:

Für	Druckspesen, Heft 1 und 2	Fr.	569. 85
„	3 Diplome	„	2. 25
„	Einladungscirculare 1897/98	„	33. 05
„	Abbildungen	„	40. —
„	Buchbinderkosten Heft 1 und 2	„	55. 40
„	„ in Bern	„	11. 50
„	Bibliotheksbeitrag 1897/98	„	200. —
„	diverse Unkosten: (Frachten, Porti, Artikel)	„	44. 20
		Fr.	956. 25
	Separat-Conto		
Für	Druckspesen	„	75. 20
„	Porti	„	1. 85
	Saldo Sparheft 31. Mai 1898	„	1538. 10
	„ in der kleinen Cassa (gew. Conto) . .	„	129. 85
	„ im Separat-Conto	„	2. 95
		Fr.	2704. 20

Nachtrag VIII zu Schoch:
Genera und Species meiner Cetoniden-Sammlung.

Von Dr. **Gust. Schoch.**

I. Lomapteridae.

1. Das Genus Lomaptera.

(Fortsetzung zu pag. 92 im vorletzten Heft [2] dieser Mittheilungen.)

Während ich die analytische Tafel für die mir vorliegenden Arten des Gen. Lomaptera entwarf, machte ich die Bemerkung, wie wenig genau die Beschreibungen der Arten im allgemeinen sind, und ich versuche es hier daher, die im vorletzten Heft nicht speciell aufgeführten Arten nochmals zu beschreiben nach dem mir vorliegenden Material. Aeltere Beschreibungen sind oft kaum zu agnosticiren, die neuern sind natürlich vollkommener, aber oft bestehen sie nur aus einer Differenzialdiagnose von einer naheverwandten Form. Solche Diagnosen sind nun allerdings sehr werthvoll und meist auch genau, aber vom Sammler, der seine Sachen selber bestimmen möchte, nur dann zu verwerthen, wenn eine Species mit einer andern gemeinen oder leicht erhältlichen Art verglichen wird, sie nützen aber gar nichts, wenn eine Art mit einer noch seltenern, schwer erhältlichen Art verglichen wird. Es möchte von Interesse sein, hier in Kürze Gruppen von Lomaptera-Arten nach einzelnen im Genus schwerwiegenden Merkmalen zusammenzustellen, und ich stelle vorläufig für diese Gattung folgende Kriterien in den Vordergrund:

1. Brustfortsatz auf der Unterseite mit einem scharfen Kielchen versehen: *Doriae, gloriosa (Gilnickii).*
2. Halsschildseiten ganz oder theilweise gerandet, d.h. durch eine eingedrückte Linie ist der etwas verdickte Rand abgehoben: *Batchiana, Nickerli, Vrázi, aurata, Doriae (gloriosa, pygmaea).*
3. Halsschildseitenrand ausschliesslich sehr fein nadelrissig ohne Punktirung: *papua, Loriae.*
4. Halsschildseitenrand ausschliesslich punktirt, keine Querrunzeln zeigend: *semicastanea, adelpha, Doriae, Giesbersi, aurata (Albertisi).*
5. Halsschildseitenrand grösstentheils querrunzelig, nach innen gehen din Runzeln in gröbere Punkte über: *cinnamomea, soror, gloriosa, Salvadorei, batchiana, pygmaea, Nickerli.*

6. Halsschildseitenrand grösstentheils punktirt, theilweise confluiren aber die Punkte in gröbere Querrunzeln, die aber nie die ganze Länge des Seitenrandes einnehmen: *rufa, Vrázi, limbata, Gilnickii (Nickerli, gloriosa, Albertisi).*

Andere Kriterien, wie Ausrandung der Endsegmente des Abdomens, Pygidiumform, Bezahnung der Vorderschienen, sind eben meist verschieden bei ♂ und ♀, also secundäre Geschlechtsmerkmale und können nur bedingt beim Bestimmen benutzt werden.

Lomaptera papua Guér. 23—26 mm ohne Kopf, mit Kopf 28—32. Hattam = (Attom), Arfakgebirge. Sofort kenntlich an der sehr feinen und dicken nadelrissigen Streifung der Halsschildseiten. Kopf vorn sehr fein und dicht, hinten zerstreuter punktirt, Clypeusspitzen dunkelbroncirt. Fühler braun, nur das erste Glied dunkel metallischgrün. Halsschild grüngoldig glänzend, mit vorgezogenen Vorderecken und etwas stumpfen Hinterecken, ohne abgesetzten Seitenrand. Der Aussenrand breit aber äusserst fein nadelrissig, nicht punktirt, die Streifen verlaufen etwas schief vom Hinterwinkel gegen die Mitte hin. Nach vorne zu mit feinen zerstreuten Punkten, Discus und Hinterlappen glatt, letzterer flach abgerundet, fast abgestutzt, das Schildchen ganz deckend. Decken goldgrün glänzend, bei schiefer Beleuchtung mit röthlichem Erzschimmer, mässig gewölbt, nach hinten allmälig verschmälert, mit deutlich vorstehendem Apicalbuckel; um den Halsschildlappen glatt, von da an nach vereinzelten Punkten überall fein quernadelrissig, die Runzeln nehmen nach hinten zu an Tiefe und Dichtigkeit; der Hinterrand fast quer abgestutzt mit sehr kurzer Nahtspitze; unter dem Humeralbuckel ist der Aussenrand etwas wulstig erweitert. Pygidium bildet einen seitlich comprimirten Conus mit kreisförmigen Nadelrissen umzogen, oben eine stumpfere, unten eine schärfere Kante bildend, hinter welcher das letzte Bauchsegment sehr tief ausgeschnitten ist; seine unten umbogenen Ränder sind glatt und umschliessen das kielförmige Ende eigenthümlich. Unterseite metallischgrün, die Hinterbrust fein nadelrissig, Brustfortsatz leicht gesenkt mit stumpfer horizontal gerichteter Spitze, drehrund. Beine metallischgrün, Vorderhüften roth bewimpert. Vorderschienen zweizähnig, der zweite Zahn sehr schwach.

Diese Beschreibung ist nach einigen identischen Stücken entworfen, die mir von Nordwest-Guinea (Hattam) vorliegen und von denen Herr Dr. Gestro in Guinea die Güte hatte, eines als papua zu determiniren. Herr Dr. Kraatz hebt für diese Art allerdings die fein aciculirten Halsschildseiten als wesentlichen

Character hervor, ich weiss aber nicht, auf welche Momente er sich dabei stützt. In der Beschreibung von Guérin, voyage autour du monde dans la Coquille II, pag. 31, ist nicht davon erwähnt, obwohl diese Sculptur für ächte Lomaptera-Arten selten ist. (Meines Wissens nur noch bei Lom. Loriae Gestro.) Auch die Figur von Guérin stimmt in der Färbung nicht ganz mit den mir vorliegenden Stücken aus der Collection Nickerl. Ebensowenig erwähnt die ganz unvollständige Beschreibung dieser Art von Gory & Percheron in ihrer Monographie des Cétoines, pag. 309, dieses prägnante Merkmal und Gorys Figur, Tab. 16, Fig. 4, scheint mir viel eher auf Lom. Doriae Gestro zu passen. Endlich sagt auch Burmeister (Handb. III, p. 315) nichts davon. Es wird also nöthig sein, dass das typische, von Guérin gebrachte Exemplar im Cabinet du jardin des plantes, Paris, nochmals verificirt wird, um mit Sicherheit die Art, welche Guérin aufstellte, zu fixiren.

Lomaptera Doriae Gestro. 25—27 mm ohne Kopf. Von Hattam, Nordwest-Neuguinea. Gesättigt saftgrün glänzend, ohne Metallschimmer, bei schiefer Beleuchtung über den Discus der Decken mit gelbbraunen Reflexen. Kopf sehr dicht und fein punktirt, auf dem Scheitel zerstreuter, die äussersten Clypeusspitzen braunmetallisch angehaucht. Fühler braun, das Basalglied grün erzfarbig. Halsschildseiten kräftig punktirt, ohne Querrunzeln, gegen den Discus hin werden die Punkte immer feiner und zerstreuter, aber nirgends ist seine Oberfläche glänzend glatt polirt, selbst im Hinterlappen sind noch einzelne äusserst feine Punkte, von den Vorderecken bis gegen die Mitte hin ist der Aussenrand schwach gerandet, sein Hinterlappen ziemlich spitz abgerundet. Decken stark gewölbt, matter grün durch die stärkere Sculptur, nach hinten langsam verschmälert und ohne vorragenden Apicalbuckel, abgerundet mit kaum merklicher Nahtspitze. Bis zur Mitte sind die Decken grobstreifig punktirt, von hier an nehmen die Punkte eine quere Linienform an, um im hintern Drittel in querrugulose Streifen überzugehen. Unterseite saftgrün, Hinterbrust punktirt mit gelben Borstenhaaren spärlich besetzt, Vorderhüften lang braunroth behaart, Brustfortsatz gesenkt, seitlich comprimirt mit etwas abgestutztem Ende und leichter Kante in seiner hintern Hälfte. Pygidium spitzconisch, seitlich nicht comprimirt (beim ♀) mit kreisförmigen Nadelrissen, letztes Bauchsegment flach ausgerandet, Hinterschienen fuchsroth befranst, Vorderschienen zweizähnig, der hintere Zahn schwach.

Lomaptera aurata Gestro. 20 mm ohne Kopf. Cornwallis. Rein grünglänzend ohne Metallschimmer. Clypeus grob und

dicht, Stirn feiner punktirt, Scheitel glatt, die äussersten Clypeusspitzen gebräunt. Halsschild an den Seiten ziemlich zerstreut punktirt, auf dem Discus sehr fein und im Hinterlappen fast glatt, die Seiten fein gerandet, der Hinterlappen nicht sehr stark, abgerundet. Fühler braun mit erzglänzendem Basalglied. Decken mässig gewölbt, nach hinten etwas verschmälert, Hinterrand gerade, ohne Nahtspitze (♀). Vorn sind sie fast glatt mit wenigen feinen Punkten, von der Mitte an mit isolirten Querrunzeln und im hintern Drittel deutlicher rugulos. Der ganze Seitenrand vom Schulterausschnitt an stark querrunzelig. Pygidium kurzconisch, kreisförmig querrunzelig, auf der Unterseite etwas comprimirt, so dass unten eine stumpfe Längskante entsteht, das letzte Bauchsegment hinter dem Pygidium nicht ausgerandet; Hinterbrust mit wenigen feinen Längsnadelrissen, fast glatt. Unterseite und Beine grün, Hinterschienen schwarzbraun behaart, Vorderschienen beim ♀ stark zweizähnig. Brustfortsatz sehr wenig gesenkt, drehrund mit stumpfer Spitze. Beim ♂ ist das Pygidium flacher, ohne Kante auf der Unterseite. Die Beschreibung ist nach einem ♀ entworfen, das, wie die vorige Art, von Herrn Dr. Gestro agnosticirt war. Den Goldschimmer der grünen Farbe konnte ich nicht wahrnehmen.

Lomaptera gloriosa Raffr. Hattam, Nordwest-Neuguinea. ♀. 28 mm ohne Kopf. Broncegrün bis kupferig, metallisch glänzend, Halsschild intensiver kupferroth glänzend als die mehr grünlichen Decken. Kopf fein punktirt, auf der Stirn etwas zerstreuter, am Scheitel fast glatt, Clypeusspitzen dunkelbroncirt, sein Seitenrand abgerundet, nicht scharf. Halsschild nur in der Mitte des Seitenrandes gerandet und daselbst quernadelrissig, sonst seitlich zerstreut punktirt, mit ganz glattem Discus und Hinterlappen, die stark rothkupferige Reflexe zeigen. Der Hinterlappen sehr leicht ausgerandet, lässt noch ein punktförmiges Schildchen erkennen. Decken grünlich erzglänzend, mit schwachem Schulterausschnitt, nach hinten verschmälert, abgerundet, mit minimer Nahtspitze, stark vortretendem Apicalhöcker und vornen etwas corrugat, was vielleicht individuell ist; ziemlich gewölbt. Vornen im Umkreis des Halsschildlappens fein und sehr zerstreut punktirt, die zwei hintern Drittel überall stark quernadelrissig. Pygidium kreisförmig mit Nadelrissen umgeben, spitzconisch lang vorgezogen (beim ♀), unten leicht comprimirt, so dass dort eine stumpfe Längskante gebildet wird. Letztes Bauchsegment vor dem abschüssigen Ende des Pygidiums nicht ausgerandet. Beim ♂ ist das Pygidium ziemlich stumpfconisch ohne Kante. Brust und Beine kupferroth glänzend, Abdomen mehr broncegrün mit kupferigen Reflexen. Brustfortsatz wenig gesenkt, an der Basis schwach gekielt mit

stumpfer Spitze, Seiten der Mittel- und Hinterbrust fein nadelrissig; Vorderhüften roth behaart, Hinterschienen kurz roth befranst, Vorderschienen der ♀ zweizähnig, beim ♂ mit einfachem Endzahn. Variirt mit ganz broncegrün glänzender Oberseite ohne kupferige Reflexe.

Lomaptera rufa Krtz. ♀. Hattam, Nordwest-Neuguinea. Kraatz beschreibt die Art von Südost-Neuguinea, daher wohl die Abweichung der mir vorliegenden Stücke. 25—26 mm ohne Kopf. Schmutzigbraun. In der Färbung scheinen die von Hattam stammenden Stücke wesentlich von der Kraatz'schen Beschreibung abzuweichen, was wohl nicht Folge von Verunreinigung oder Alkoholwirkung ist, wie Herr Dr. Heller vermuthet, der die Güte hatte, ein Stück zu agnosticiren, denn sie sind alle gleich und alle andern Arten derselben Sendung sind in tadellosem und frischem Zustand, ich nenne daher diese Form *sordida*. Kopf nur am Scheitel schwarz und dort fast glatt, der Clypeus gelbbraun, sehr fein punktirt. Erstes Glied der Fühler und die Keule gelbbraun, Geissel schwarzbraun. Halsschild ziemlich flach, seitlich zerstreut punktirt, am äussersten Seitenrand confluiren nach vorn hin die Punkte in spärliche Querrunzeln. Gegen den Discus zu nur erloschen punktirt, der flach abgerundete Hinterlappen glatt. Farbe schmutzig rothbraun ohne jenen deutlichen schwarzen Seitenrand, den Kraatz hervorhebt. Decken flach, nach hinten deutlich verengt, schmutzig rothbraun mit sehr kleiner Nahtspitze, über die ganze Oberfläche fein und gleichmässig quernadelrissig, der Aussenrand oft heller gelbroth gesäumt; die Schulterausbuchtung sehr flach und der Apicalhöcker deutlich aber wenig stark vorragend. Pygidium beim ♂ spitzconisch, gestreckt, rothbraun und aciculirt, an der Basis unten jederseits eingedrückt, die zwei letzten Bauchsegmente tief eingebuchtet, das letzte glatt, das vorletzte mit rothen Borsten in den tiefen Punkten. Bauch schwarzbraun, seitlich mit Borstenhaaren besetzt, Brust und Beine rothbraun, Vorderhüften roth behaart. Brustfortsatz gesenkt, kräftig, mit stumpfer, kaum aufgebogener Spitze. Vorderschienen beim ♀ mit stumpfem Endzahn und Andeutung eines zweiten Zahnhöckers. In der Sculptur und den relativ flachen, stark verschmälerten Decken, dem langconischen Pygidium gleicht die Art sehr der kleinern L. limbata Heller, zumal in jenen Varietäten, die einen hellern Deckenrand haben und deren Clypeus ebenfalls lehmgelb ist.

(Was ich [auf pag. 369 in Vol. IX dieser Zeitschrift] als Lom. rufa Krtz. beschrieben habe, bezieht sich auf Lom. semicastanea Krtz., die wahrscheinlich von den Aru-Inseln stammt, obwohl puncto Färbung das betreffende Exemplar viel mehr der

Beschreibung der rufa Krtz. entspricht, als die jetzt mir vorliegende rufa var. sordida m.)

Lomaptera semicastanea Krtz. ♀. Von Moroka. 26 mm ohne Kopf (vide Mittheil. d. schweiz. ent. Ges. Vol. IX, p. 369, wo die Art als Lom. rufa Krtz. beschrieben wurde). Oberseite rothgelb glänzend, unten ganz tiefschwarz. Kopf glänzendschwarz, Clypeus sehr fein punktirt, Stirn glatt. Fühler schwarzbraun. Halsschildvorderecken spitzig ausgezogen, sein Seitenrand schwarz gesäumt, vorn breit hinter der Mitte auslaufend, äusserst fein und zerstreut punktirt, Discus und Hinterlappen spiegelglatt. Decken glänzend rothgelb, mässig gewölbt, mit flachem Schulterausschnitt und leicht präminentem Apicalbuckel; nach hinten verengert mit sehr kurzer Nahtspitze, aber ohne tiefere Ausrandung neben derselben. In der vordern Hälfte sind die Decken auf dem Discus regelmässig aber fein punktirtgestreift, stellenweise sind die Punkte etwas quergezogen, nach hinten geht die Sculptur überall in feine Querrunzeln über, auch die Deckenspitze ist quernadelrissig. Pygidium schwarz, nadelrissig sculptirt, stark conisch ausgezogen, beim ♀ mit tiefer Längsfurche auf der Unterseite, in welcher eine erhabene Mittelkante verläuft, diese Kante braun und leicht gesägt. Unterseite und Beine glänzendschwarz, nur die Vorderhüften rothbraun behaart, letztes Bauchsegment vor der Pygidiumkante schmal ausgerandet. Brustfortsatz kräftig, gesenkt, mit leicht aufgebogener stumpfer Spitze, ohne Kielchen. Vorderschienen des ♀ mit spitzem Endzahn, hinter dem ein kleiner Zahnhöcker angedeutet ist. Wie es scheint variirt die Art stark, Kraatz beschreibt sie femoribus tibiisque rufo-castaneis.

Lomaptera Salvadorei Gestro. ♂♀. Neuguinea. 22—27 mm (ohne Kopf). Grün, wenig glänzend, mit gelbbräunlichen Reflexen der Decken (♂ meist grösser als die ♀). Kopf rein grün, Clypeus dicht, Stirn und Scheitel zerstreuter punktirt. Fühler braun, Basalglied erzgrün. Halsschild rein grün, kaum gerandet, hinten abgerundet, das Schildchen ragt unter dem Hinterlappen oft noch punktförmig hervor; der Seitenrand in ziemlicher Ausdehnung fein querrunzelig, Discus fein und zerstreut punktirt, nur der Hinterlappen glatt. Decken nach hinten deutlich verschmälert, mit kurzer Nahtspitze und vorstehendem Apicalbuckel. Am Aussen- und Hinterrand grün, auf dem Discus mit bräunlichem Schimmer, also anders gefärbt als das Halsschild; im vordern Drittel glatt, sonst überall fein quernadelrissig. Pygidium in beiden Geschlechtern spitzconisch, nadelrissig, letztes und vorletztes Bauchsegment beim ♀ ausgerandet, beim ♂ gerade. Brustfortsatz gesenkt, fast gerade und

ohne Kiel, stumpf endend. Unterseite grün, Vorderschienen des ♂ mit einfachem Endzahn, des ♀ schwach zweizähnig. Fünftes Bauchsegment des ♂ fast glatt, des ♀ mit spärlichen grossen borstentragenden Punkten, Hinterschienen dünn schwarz befranst.

Lomaptera batchiana Thoms. ♂. Batjan. 22—23 mm ohne Kopf. Dunkel olivengrün, ohne Metallglanz. Kopf dicht, mässig fein punktirt, Clypeusseitenkante wenigstens hinten scharf, der herabgebogene Rand längsnadelrissig. Fühler braun mit erzgrünem Basalglied. Halsschildseiten grob querrunzelig, nach innen punktirt, nur der Hinterlappen ganz glatt, die Seiten bis fast zur Hinterecke fein gerandet. Hinter dem etwas quer abgestutzten Hinterlappen ein punktförmiges Schildchen sichtbar. Decken mässig gewölbt, hinten etwas verengt mit kurzer Nahtspitze und deutlichem Apicalhöcker; bis gegen die Mitte fein punktirt, mit undeutlicher Streifenanordnung, nur die Umgebung des Halsschildlappens und die Schulterbuckel glatt; von der Mitte an fein quernadelrissig. Pygidium grün, aciculirt, spitzconisch aber nicht stark vorragend, letztes Bauchsegment beim ♂ kaum ausgerandet. Brustfortsatz wenig gesenkt, vorn aufgebogen, stumpf. Unterseite grün, nur die Tarsen bläulich, Mittel- und Hinterbrust nadelrissig, Vorderhüften braun behaart, Hinterschienen schwach braun befranst, vordere beim ♂ mit einfachem Endzahn und schwach angedeutetem Zahnhöcker hinter demselben.

Lomaptera adelpha Thoms. ♀. Aru-Inseln. 24 mm ohne Kopf. Gleicht im Habitus und in Färbung auffallend dem Mycterophallus validipes Thoms. Schön purpurroth, kupferig glänzend, unten grün erzglänzend mit gelben Schienen. Kopf metallisch dunkelgrün mit lehmgelben Clypeusspitzen, viel feiner und zerstreuter punktirt als validipes, Fühler braun, erstes Glied und Keule gelbbraun. Halsschild kupferroth glänzend, ungerandet, die Seiten feiner und zerstreuter punktirt als validipes, die Punkte am Rande nie zu Querrunzeln verschmolzen, wie gewöhnlich bei validipes, Discus und Hinterlappen glatt, letzterer etwas abgestutzt oder leicht ausgerandet. Decken dunkel kupferroth mit Purpurschimmer, nach hinten stark verengt, flach, ohne vorragende Nahtspitze und daselbst nicht tief ausgerandet wie bei validipes, der Apicalbuckel aber stärker vortretend als bei validipes, bis gegen die Mitte glatt oder fast glatt, von dort an fein querrunzelig, der Seitenrand bis weit nach hinten glatt, während er bei validipes meist schon vor der Mitte deutlich gerunzelt ist. Das Pygidium des ♀ ist kurz, spitzconisch, ringsum nadelrissig, letztes Bauchsegment stark

ausgerandet, das vorletzte mit geradem Rand, bei validipes ist das vorletzte ausgerandet, das letzte nicht. Der Hauptunterschied bietet der fast gerade gesenkte Brustfortsatz mit kolbigem stumpfen Ende, während er bei validipes stark gebogen und spitz endet, an der Beugungsstelle etwas verdickt erscheint. Unterseite und Schenkel dunkel erzgrün, Schienen und Füsse rothgelb, die Tarsen mit schwarzen Enden, Vorderschienen beim ♀ schwach zweizähnig, d. h. nur ein stumpfer zweiter Zahnhöcker; Vorderhüften roth behaart, bei validipes mehr gelbhaarig. Die Art kommt auch mit schwarzblau irisirenden oder purpurbraunen Decken und Halsschild vor.

Lomaptera Gilnickii Krtz. D. ent. Zeitschr. 1885, pag. 85. ♂. Aru-Inseln. 25 mm ohne Kopf. Oben und unten grasgrün schimmernd, mit etwas Seidenglanz. Clypeus stark und dicht punktirt, Scheitel glatt. Halsschildseitenrand mit Ausnahme der vordersten Partie grobrugulos, nach innen punktirt, nur der breite Hinterlappen glatt. Fühler braun, Basalglied grün. Decken wenig verengt, ohne vorragende Nahtspitze, mit deutlichem Apicalhöcker, unmittelbar hinter dem Halsschild glatt, sonst aber überall stark querrunzelig. Pygidium spitzconisch, feiner nadelrissig, letztes Bauchsegment nicht, vorletztes flach ausgerandet. Brustfortsatz stark gesenkt, kurz und stumpf endend, in der Mitte unten etwas comprimirt, so dass er eine ganz kurze Kante bildet. Vorderhüften und Hinterschienen rothbraun behaart, nur mit Spur von Aussenzähnen, mit tiefer Bauchfurche, beim ♀ dreizähnig.

Lomaptera soror Krtz. ♀. D. ent. Zeitschr. 1890, pag. 32. 23 mm ohne Kopf. Neu-Wilhelmsland, Neuguinea. Der Lom. adelpha Ths. sehr ähnlich im Habitus, grüngolden bis dunkel goldbronce glänzend mit gelben Schienen und gelblicher Deckenspitze. Kopf dicht punktirt, am feinsten am hintern Scheitelrand und an der Clypeusspitze, eine kleine Stirnpartie fast glatt, Clypeus-Seitenränder rechtwinkelig abfallend, also mit stumpfer Kante. Halsschild grünbronce glänzend, oft mit gelblichem Seitenrand, seitlich undeutlich gerandet und fein querrunzelig, nach innen zu punktirt, auch auf dem Discus sehr fein und zerstreut punktirt, nur der breite und leicht abgestutzte Hinterlappen glatt. Decken goldkupferiggrün glänzend, stark verengt, hinten abgerundet, ohne Nahtspitze, mit prominentem Apicalhöcker, überall fein quernadelrissig, nur in der Breite des Halsschildlappens glatt. Taster mehr oder weniger gelb gerandet. Pygidium gelbroth, spitzconisch, mehr verlängert als bei adelpha, beim ♀ unten jederseits eingedrückt, so dass es eine stumpfe Längskante bildet, die beiden letzten Abdominal-

segmente tief ausgerandet. Brustfortsatz wenig gesenkt, nach vorn in stumpfem Ende leicht aufgebogen. Unterseite und Schenkel dunkel broncegrün, alle Brustsegmente und die oben umgeschlagenen Bauchsegmente mit sehr langen und dichten graugelben Haaren besetzt; Schienen und Füsse gelbroth, Fühler braun mit gelbrother Keule. Von aldelpha hauptsächlich durch Pygidiumbildung und die quer aciculirten Thoraxseiten verschieden. Vorderschienen des ♀ zweizähnig.

Lomaptera Giesbersi Krtz. ♀. D. ent. Ztschr. 1894, p. 320. Constantinhafen, Neuguinea. 24—25 mm ohne Kopf. Hellgrün, wenig glänzend und ohne metallischen Schimmer. Kopf fein und zerstreut punktirt, Scheitel glatt; Fühler braun mit grünem Basalglied. Halsschild fein und zerstreut punktirt, auf dem Discus fast verschwindend, aber nur der Hinterlappen glatt, nirgends mit Querrunzeln, der Lappen breit, abgestutzt. Decken nach hinten wenig verengt, mit kurzer Nahtspitze, geschwärztem Humeral- und deutlich vortretendem Apicalbuckel, um den Halsschildlappen glatt, dann fein zerstreut punktirt, grösstentheils aber fein quernadelrissig. Pygidium spitzconisch, wenig deutlich aciculirt, oben fast glatt, unten kantig comprimirt, das letzte Bauchsegment beim ♀ tief ausgerandet. Unterseite und Beine grün, Tarsen blaugrün. Brustfortsatz wenig gesenkt, gerade, stumpf. Mittelbrust sehr glatt, mit wenigen zerstreuten Punkten, unten kahl. Vorderschienen des ♀ dreizähnig.

Lomaptera Albertisi Gestro. ♂♀. Nordwest-Neuguinea. 27—28 mm ohne Kopf. Auf pag. 464 in Vol. IX dieser Mittheilungen ist diese braunschwarz glänzende Art schon beschrieben und ist bloss beizufügen, dass oft die grobe Punktirung des Halsschildrandes zuäusserst in vereinzelte Runzeln confluirt, das ♀ hat ein Pygidium mit einer stark erhabenen Längskante auf der Unterseite, beim ♂ ist das Pygidium stumpfconisch, ohne Kante, in beiden Geschlechtern sind die letzten Bauchsegmente nicht ausgerandet und die Vorderschienen sind bei ♂ und ♀ mit einfachem Endzahn versehen.

Lomaptera cinnamomea. ♂. Queensland, Nord-Australien. 21—23 mm ohne Kopf. Oberseite gelbbraun glänzend, wie die semicastanea, nur viel kleiner und schlanker. Kopf glänzendschwarz, die ganzen Clypeuslappen gelb, fein punktirt, nur auf der schwarzen Stirn eine kleine glatte Stelle, Fühlergeissel braun, Basalglied und Keule gelbbraun. Der Halsschildrand grob querrunzelig, nach innen zu punktirt, Discus und Hinterlappen glatt, letzterer hinten leicht abgestutzt und schwärzlich umsäumt. Auf dem Halsschild Spuren von verwaschenen schwarzen Flecken oder Längsbinden. Decken braunroth, nach hinten kaum ver-

schmälert, ohne Nahtspitze mit deutlich vortretendem Apicalbuckel, überall quernadelrissig. Pygidium rothbraun, nadelrissig, stumpfconisch aber stark vorragend, die Endsegmente nicht ausgerandet. Ventralfurche des ♂ breit und tief. Bauch und Brust schwarzglänzend, Beine rothgelb. Brustfortsatz gesenkt, mit leicht aufgebogenem stumpfen Ende, Vorderschienen des ♂ mit einfachem Endzahn.

Das **Gen. Mycterophallus** v. de Poll.

wurde von Lomaptera für jene Arten abgetrennt, deren Pygidium nicht als Conus entwickelt ist, sondern von oben und unten flachgedrückt erscheint und daher eine horizontale Kante aufweist. Besonders die Weibchen sind characteristisch durch eine tiefere grubige Impression auf der Unterseite des Pygidiums. Nach meiner Meinung kann aber diese Gattung in ihrer heutigen Fassung nicht aufrecht erhalten bleiben, weil sie zwei ganz verschiedenartige Contingente enthält. Die eine Gruppe, deren Typus M. Duboulayi Thoms. darstellt, steht durch die Form ihres Brustfortsatzes den ächten Lomaptera-Arten viel näher. Ihr Brustfortsatz ist cylindrisch, dick, stark gesenkt und mit ganz stumpfem Ende, das nur unmerklich aufgebogen ist, während dies Organ bei der zweiten Gruppe (xanthopus Boisd. und validipes Thoms.) hackig aufgebogen und spitz endend verläuft, an der Beugestelle eine knotige Intumescenz trägt und überhaupt viel kürzer ist, wie es nirgends bei andern Lomapteriden vorkommt, aber in der spitz aufgebogenen Endigung mehr dem Brustfortsatz von Taumastopeus Kraatz entspricht. Ich habe schon 1894 (in den Mittheilungen der schweiz. ent. Gesell. Vol. IX pag. 167) darauf hingewiesen, dass die Form des Brustfortsatzes für die Systematik der Cetoniden ein Kriterium allerersten Ranges bilden muss, meines Erachtens ein wichtigeres als Halsschild und Clypeusbildung, denn sie stimmt immer in beiden Geschlechtern überein und zeigt die allergrösste Constanz. Nach meiner Meinung genügt eine wesentliche Differenz dieses uns physiologisch zwar unverständlichen Organes vollkommen zur Trennung der Genera, selbst wenn alle andern unterscheidenden Merkmale uns fehlen würden. Will man daher das Genus Mycterophallus v. de Poll. aufrecht erhalten, so darf es wohl nur für jenen Theil in Anspruch genommen werden mit spitzem, kurzen, aufgebogenen Brustfortsatz, d. h. für Gruppe xanthopus-validipes, die andern mit stumpfem, langen und gesenkten Brustfortsatz (d. h. die Gruppe Duboulayi) muss in ein anderes Genus verwiesen werden, für das ich den Namen **Lomapteroides** vorschlagen möchte, weil

eben der Brustfortsatz demjenigen der ächten Lomaptera-Arten entspricht.

Es wird nöthig sein, die mir vorliegenden Arten etwas genauer zu beschreiben, als dies möglich war in der einfachen analytischen Tabelle meiner Genera und Species auf pag. 36. Im Uebrigen sei auf eine analytische Tabelle dieses Genus hingewiesen, die Dr. Heller auf pag. 10 seines I. Beitrages zur papuanischen Käferfauna gibt, in den Abhandlungen und Berichten des kgl. zool. Museums zu Dresden 1895.

Gen. Lomapteroides nov. Gen.

Hieher sind zu ziehen jene Arten von Mycterophallus v. de Poll., deren Brustfortsatz mit dem der ächten Lomapterae übereinstimmt, dies Organ ist cylindrisch, lang gestreckt, die Vorderhüften überragend, etwas nach unten gesenkt mit ganz stumpfem, wenig aufgebogenen Ende. Im Uebrigen haben sie ein deprimirtes Pygidium und gelb gesäumten Hinterrand der flachen Decken.

Lomapteroides Duboulayi Thoms. ♀. Queensland. 23—26 mm ohne Kopf. Glänzend grünmetallisch, Clypeusspitzen, Seitenrand des Halsschildes, Rand der Decken, Pygidium, Schienen und Füsse gelb. Kopf auf der Stirne zerstreut punktirt mit einer kleinen glatten Fläche, Clypeus nach vorn zu feiner und überall dicht punktirt. Halsschild-Seitenrand grob querrunzelig, daneben grob punktirt, nach dem Discus zu werden die Punkte feiner und verschwinden ganz auf dem Hinterlappen. Die flachen Decken fast überall ziemlich grob querrunzelig, nur in der Umgebung des Hinterlappens mit zerstreuten, etwas quergezogenen Punkten, nach hinten deutlich verschmälert mit Nahtspitze und neben derselben ausgerandet, ihr Ende und oft auch der Seitenrand gelblich. Pygidium gelblich mit grünmetallischem Schimmer, nicht stark deprimirt und mit stumpfer Horizontalkante, beim ♀ auf der Unterseite mit sehr flachem halbkreisförmigen und glatten Eindruck, sonst grob-quernadelrissig. Beim ♂ ist das Pygidium rundlich, ohne ventrale Impression, das vorletzte Bauchsegment bogenförmig ausgerandet. Dieser Eindruck ist viel schwächer als bei allen andern Arttn. Unterseite erzgrün, Seiten der Brust und des Abdomens gelb behaart. Schenkel gelb mit grünlichem Schimmer, die vier vordern lang befranst. Schienen und Tarsen gelb mit schwarzen Enden. Brustfortsatz cylindrisch, dick und stumpf endend, die Vorderhüften überragend, etwas knopfig aufgebogen und leicht gesenkt. Vorderschienen des ♀ kaum zweizähnig, des ♂ mit einfachem Endzahn.

Gen. Mycterophallus van de Poll.

Unter diesem Genus fassen wir jene Formen zusammen mit von oben und unten deprimirtem Pygidium, deren ♀ unten eine grubige runde Impression zeigen und deren Brustfortsatz kürzer, nach vorn hakig aufgebogen und zugespitzt ist, mit knotiger Verdickung an der Aufbeugungsstelle. Alle haben flache Decken mit wenig prominentem Apicalbuckel, die nach hinten stark verschmälert sind, die Schienen heller gefärbt als die Schenkel, die ♀ mit undeutlich zweizähnigen Vorderschienen. (Auf pag. 397, Vol. IX dieser Zeitschrift habe ich eine Lomaptera dichropus beschrieben, die offenbar nicht in dies Genus gehört und nichts mit der von Lansberge benannten Art Mycterophallus dichropus zu thun hat.)

Mycterophallus validipes Thoms. ♂. Aru-Inseln. 25—27 mm ohne Kopf. Rothkupferig glänzend, bei schiefer Beleuchtung oft mit grünlichem Erzschimmer. Kopf erzgrün, dicht punktirt, nur eine kleine Scheitelpartie glatt, Clypeusspitzen meist metallisch rothbraun. Halsschildseiten grob punktirt, am Rande verschmelzen oft einige Punkte zu Querrunzeln, gegen den Discus feiner und zerstreuter, Discus und Hinterlappen glatt, letzterer ganz flach abgerundet, ohne sichtbares Schildchen. Die flachen, dunkel kupferrothen Decken bis gegen den Apicalbuckel hin mit etwas quer gezogenen seichten Punkten in unregelmässigen Reihen besetzt, am Aussenrand gröber querrunzelig mit deutlicher Nahtspitze und neben derselben mit tiefer Ausrandung. Pygidium grob querrunzelig, unten glatt mit grosser runder Impression beim ♀, das vorletzte Bauchsegment leicht und flach ausgerandet. Unterseite dunkel erzgrün, seitlich nicht sehr lang behaart, Schenkel stärker gelbroth befranst von der Farbe der Unterseite, Schienen und Füsse roth wie die Fühlerkeule und Taster. Brustfortsatz kurz, hakig aufgebogen mit knotiger Verdickung, mit stumpfer Spitze. Vorderschienen des ♀ zweizähnig, des ♂ mit einfachem Endzahn, sein Pygidium unten nicht grubig vertieft aber glatt, das Endsegment hinter der breiten Bauchfurche sehr flach und wenig ausgerandet, Brust, Abdominalringel und die Hinterschienen mit viel längern braungelben Haarkränzen besetzt als beim ♀.

Mycterophallus xanthopus Boisd. = **distinctus** Lansb. ♂. Neuguinea und Amboina. 24—26 mm ohne Kopf. Erzgrünkupferig grünlich glänzend mit gelblichen Deckenspitzen. Kopf metallischgrün, fein und zerstreut punktirt, die Clypeuslappen meist (aber nicht immer) gelblich, Fühler und Taster gelbbraun.

Halsschildseiten ganz oder theilweise querrunzelig, nach innen zu feiner und zerstreut punktirt, auf dem Discus und Hinterlappen glatt. (Ausnahmsweise sind auch die Seitenränder nur zerstreut punktirt.) Der Seitenrand ist meist röthlichgelb in wechselnder Ausdehnung, oft noch ein gelblicher Fleck neben dem Seitenrand, oft aber ist das Halsschild ganz einfarbig, erzglänzend, sein Hinterlappen breit und flach abgerundet, ohne sichtbares Schildchen. Scapulae von oben nicht sichtbar, gelbbraun behaart. Decken erzgrün, überall querrunzelig, ausser in der nächsten Umgebung des Halsschildlappens, nach hinten stark verschmälert, mit Nahtspitze und bogiger Incisur neben derselben, ihre Spitze mehr oder weniger gelblich, selten ganz broncefarbig, aber dann doch etwas heller am Ende. Pygidium gelblich, seltener erzfarbig wie die Unterseite, beim häufigern ♀ unten mit breiter runder Impression, in welche von hinten her eine kurze Längskante hineinragt. Letztes (vorletztes) Bauchsegment ausgerandet (das letzte ist meist verdeckt). Unterseite erzgrün, Bauchsegmente und Brust braunroth behaart; Brustfortsatz grün, leicht aufgebogen, an der Aufbeugungsstelle etwas verdickt und nach vorn verschmälert, mit stumpfer Spitze. Beine rothbraun, metallisch, Schenkel mehr oder weniger mit erzgrünem Schimmer. Vorderschienen des ♀ schwach zweizähnig, der hintere Zahn nur wenig entwickelt. Die Art variirt stark in Färbung von Halsschild und Decken, was zur Aufstellung vieler Unterarten Veranlassung gab. Das ♂ hat an den Vorderschienen einen einfachen Endzahn, seine Hinterschienen tragen einen längern rothbraunen Borstensaum, das Pygidium ist flachconisch, unten ohne runde Impression und ebenfalls quernadelrissig wie oben, die Bauchfurche sehr flach, wenig bemerkbar, das letzte Segment nicht ausgerandet und nur fein quernadelrissig, während es beim ♀ sehr grob punktirt ist, in jedem Punkte mit einem gelben Borstenhaar.

Gen. Taumastopeus Kraatz.

(Deutsche ent. Zeitschr. 1883, pag. 27, und 1885, pag. 350.)

In dieser Gattung werden jene Lomaptera-Arten vereinigt, deren Halsschildhinterlappen ein schmales dolchförmiges Schildchen unbedeckt lässt und deren Pygidium kugelig oder stumpf abgerundet, also weder conisch noch comprimirt oder deprimirt erscheint. Ihre Decken sind gestreckt, nach hinten wenig oder gar nicht verengert, mässig gewölbt, was ihnen einen cylindrischen Habitus verleiht. Der Brustfortsatz lang und dünn, meist spitz aufgebogen, ohne jene knotige Anschwellung an

der Aufbeugungsstelle, wie sie das Genus Mycterophallus zeigt, und die Vorderschienen der ♀ stets scharf dreizähnig, der ♂ zwei- bis dreizähnig, mit flacher Ventralgrube. Es fehlt ihnen ein Stridulationsorgan an den Hinterleibssegmenten. Ihr Clypeus gewöhnlich weniger tief eingeschnitten als bei Lomaptera. Diese Merkmale sind so prägnant, dass sie vollkommen genügen zur Abtrennung der Gattung von Lomaptera und es der Differenzen in der Penisbildung gar nicht bedarf, welche Herrn Dr. Kraatz zur Aufstellung der Gattung veranlasst zu haben scheinen und die für die meisten Sammler irrevalent sind, zumal darüber viel zu dürftige Beobachtungen vorliegen. Bei dem etwas monotonen Habitus der Gruppe (viele sind einfarbig schwarz) ist allerdings die Species-Ausscheidung recht schwierig, und hier dürfte vielleicht die Penisform noch wichtigere Merkmale bieten, doch erfordert eben dieser Nachweis sehr grosses Material, was selten in einer Hand vereinigt ist. Die Sculptur-Unterschiede müssen uns vorderhand aushelfen, gepaart mit der Provenienz der einzelnen Arten. Bisher sind etwa 20 Arten mehr oder weniger sicher umgrenzt.

Es gibt wenig Genera, in denen die Synonymie so confus und die Artenumgrenzung so schwierig ist, wie bei Taumastopeus. Da erst in der neueren Zeit aus sehr verschiedenen Fundorten eine Reihe hierher gehörender Formen in Handel kamen, so sind die zahlreichen Synonyme von Mohnike, der alle Formen auf 3—4 Arten vertheilen will, etwas suspect. Wir wollen daher auseinanderhalten, was überhaupt trennbar ist, unbekümmert darum, ob alle Formen wirkliche Arten oder bloss Varietäten von wenigen Arten darstellen. Neben der Form des Brustfortsatzes sollen die Sculptur und die Farbe der Oberfläche als Kriterien dienen und endlich ganz besonders das engere Vaterland massgebend sein, denn die meisten andern Lomapteriden haben eine recht beschränkte Verbreitung, wesshalb wir das auch für die Taumastopeusgruppe erwarten dürfen. Spätern Forschungen, die auf sehr reiches Material fussen, dürfte es dann leichter möglich sein, die genauere Speciesbegrenzung festzustellen.

Taumastopeus viridiaeneus Hope. ♀♂. Nordborneo, Kinibalu. 23—26 mm ohne Kopf. Sehr glänzend, metallisch dunkel, schwarzgrün, die Decken mehr erzgrün. Kopf dunkelgrün, grob punktirt, nur die wulstigen Clypeusränder und der Stirnwulst glatt, Fühler schwarz. Halsschildseiten vorn breiter, hinten schmäler grob punktirt, und zerfliessen die Randpunkte in Längsrunzeln, der Seitenrand ist deutlich abgesetzt, der Discus und der Hinterlappen sehr glänzend glatt, schwarzgrün.

Schildchen sehr klein, stahlblau. Decken glänzend, dunkel olivengrün-erzbraun, glatt, gestreckt, parallel, ohne deutliche Nahtspitze, am Aussenrand mit einer eingegrabenen Längslinie, von der Mitte an auf der Seite quernadelrissig mit zerstreuten flachen Punkten untermischt. Hinter dem glatten Apicalbuckel ziehen von der Deckenspitze wellige und anastomisirende feine Nadelrisse radiär aus, aber nicht so regelmässig wie bei cupripes. Pygidium schwarz, stumpf, sehr fein quernadelrissig, das letzte Bauchsegment ausgerandet. Unterseite erzgrün, Beine blauschwarz, unbehaart, nur die Vorderhüften und Hinterschienen schwarz befranst, Vorderschienen scharf dreizähnig. Was diese Art leicht von allen mir bekannten trennen lässt, ist der ganz cylindrische, lange und schmale, fast ganz gerade verlaufende und stumpf endende Brustfortsatz, der nach vorn zu nicht verjüngt und kaum aufgebogen ist, wie bei den andern Taumastopeus-Arten (vide Genera und Spec. pag. 138). Das ♂ ist kleiner mit flacher Ventralfurche und sehr kleinem dritten Zahn der Vorderschienen, sein vorletztes Bauchsegment mit einfacher Punktreihe, beim ♀ mit zerstreuten groben Punkten.

Taumastopeus striatus Wall. ♂♀. Java. 25—28 mm ohne Kopf. Dunkel erzgrün glänzend. Kopf dicht und stark punktirt, Scheitel glatt, die Stirnwulst sehr fein punktirt. Clypeusränder wulstig erhaben. Halsschild aussen deutlich gerandet und breit grob punktirt, Discus und Hinterlappen glatt, am Vorderrand gehen die Punkte bis zur Mitte und werden nach innen zu feiner. Fühler braun mit grünem Basalglied. Das dolchförmige Scutellum ziemlich gross, mit einer Längsfurche. Decken parallel, mässig gewölbt, seicht gestreift-punktirt, am Aussenrand von der Mitte an quernadelrissig, mit deutlichem Apicalbuckel, mit schwacher Nahtspitze. Pygidium grün, stumpf, quernadelrissig, das letzte Bauchsegment sehr flach ausgerandet. Unterseite und Beine erzgrün, Füsse und Hinterschienen mehr rothkupferig. Brustfortsatz kupferig, zugespitzt und stark aufgebogen. Vorderschienen des ♀ scharf dreizähnig, beim ♂ mit sehr kurzen und stumpfen Zähnen, der oberste fast obliterirt, mit sehr flacher Ventralimpression. Hinterschienen des ♂ kaum, beim ♀ aussen deutlich gezähnt.

Taumastopeus cupripes Waterh., Mohn. ♀. Philippinen. 29 mm ohne Kopf. Von dieser stark variirenden Art der Philippinen besitze ich nur die ganz schwarze Form. ♀. Kopf schwarz mit röthlichem Clypeusausschnitt, grob punktirt, Scheitel glatt, ebenso die etwas wulstige Stirne oder dort nur sehr fein punktirt, Clypeusränder erhaben, Fühler braun. Halsschild flach mit grob punktirtem Aussenrand und glattem Discus und

Lappen, aussen deutlich gerandet. Scutellum klein, dolchförmig. Decken sehr gestreckt, parallel, flach, schwarz, oft mit bläulichem Schimmer (sollen auch erzfarbig-grün vorkommen), mit sehr kurzer Nahtspitze, neben derselben ausgerandet. Der Naht entlang bis zum Apicalbuckel sind sie fast ganz glatt, auf dem Discus fein gestreift-punktirt, am Aussenrand werden die Punkte von der Mitte an gröber, etwas quergezogen und gehen nach hinten zu in Querrunzeln über. Für diese Art ist die Sculptur der Deckenspitze characteristisch, die äusserst feine radiär gestellte Nadelrisslinien gegen den Apicalbuckel aussendet, die nicht netzartig confluiren, sondern sich bloss dichotom theilen. Pygidium schwarz, stumpf, fein quernadelrissig, das letzte Bauchsegment des ♀ tief ausgerandet. Unterseite schwarz, Brustfortsatz lang, zugespitzt und aufgebogen. Beine braunroth, bei meinem Stück ohne kupferigen Schimmer, Vorderschienen des ♀ scharf dreizähnig, mittlere ohne, hintere mit schwachem Aussenzahn. Die zahlreichen Färbungs- und Grössedifferenzen haben zur Aufstellung vieler Varietäten Anlass gegeben (vide Index generum).

Taumastopeus Mohnickei Thoms. ♂. Java. 28 mm ohne Kopf. Dunkelgrün metallisch glänzend, Unterseite mit kupferrothen Reflexen. Clypeusränder stark gewulstet und daselbst sowie in der Mitte äusserst fein punktirt, in den Vertiefungen und auf der Stirn gröber aber zerstreut punktirt. Fühler schwarz, Basalglied dunkel erzfarbig. Halsschild gewölbt mit scharf begrenztem Aussenrand, an den Seiten fein und zerstreut punktirt, Discus und Hinterlappen glatt, grünmetallisch glänzend, die schmale Spitze des Hinterlappens quer abgestutzt, Schildchen ziemlich lang und sehr spitz dolchförmig. Decken matter grünglänzend, nach hinten kaum verengert mit sehr flachem Schulterausschnitt und einer feinen Naht an dem vordern Rande, etwas corrugat. Discus bis gegen den Apicalbuckel sehr zerstreut und unregelmässig punktirt mit einigen schwachen Punktstreifen, die Seiten von der Mitte an und der Apicaltheil stärker quernadelrissig, hinten abgerundet und neben der kurzen Nahtspitze stark ausgerandet, im Ganzen ziemlich gewölbt. Pygidium metallischgrün, stumpf, mit feinen nadelrissigen Kreisen umzogen, letztes Bauchsegment flach ausgerandet, ♂ mit langer und breiter Ventralfurche, Brustfortsatz dunkel kupferglänzend, gebogen, in der Mitte leicht verdickt und sehr spitz endend, Mittel- und Hinterbrust zerstreut punktirt. Mitte des Bauches und Schenkel grün mit röthlichem Kupferschimmer, Schienen und Füsse mehr kupferroth, Hinterschienen des ♂ innen mit sehr kurzem Borstensaum, Vorderschienen des ♂ deutlich dreizähnig, der hin-

terste Zahn aber schwach, weiter vom zweiten abstehend als dieser vom Endzahn.

Taumastopeus pullus Billberg und Verwandte. Hierüber habe ich auf pag. 86, Vol. X dieser Zeitschrift, schon berichtet und gestützt auf Sculpturdifferenzen und das Vaterland eine Reihe von Arten ausgeschieden, denen ich noch eine sehr ähnliche aus Sikkim beifügen möchte.

Taumastopeus simmillimus, nov. spec. Sikkim. 20—23 mm ohne Kopf. Aus der Gruppe von T. pullus Billb. Gleicht auffallend dem T. nigroaeneus Waterh. von den Philippinen, auch noch dem tristis Rits. in Grösse und Habitus, ist aber wohl schon des entfernten Vaterlandes wegen nicht identisch mit ihnen. Auf die Beschreibung des T. luctuosus Thoms., der in Ostindien vorkommen soll, passt die Art nicht. Glänzendschwarz, das Halsschild dunkler schwarzglänzend, die nach hinten verengten Decken mehr mit bläulichem Schimmer, wie bei nigroaenea Waterh. Kopf grobpunktirt, die Stirnschwiele bis zur Clypeusgabelung ganz glatt, etwas gewulstet, ohne Nadelrisse wie bei tristis. Halsschild seitlich breit gerandet, der Rand setzt sich auf den Vorderrand fort, aber in der Mitte des Seitenrandes viel weniger winkelig vorgebogen als bei nigroaenea und nach vorn hin viel weniger abschüssig nach unten gewölbt, daher flacher, die Seiten grobpunktirt, wobei die Punkte am Rande in schiefe Längsrunzeln confluiren, nicht in quere, wie bei nigroaenea, die Längsrunzeln sind aber lange nicht so stark entwickelt, wie bei tristis Rits., Discus und Hinterlappen ganz glatt, Schildchen lineal, spitz, Decken fast ganz glatt, am vordern Seitenrand mit zerstreuten feinen Punkten, von der Mitte an am Seitenrand fein querrunzelig, hinter dem glatten Apicalhöcker sehr feine gegen die Spitze convergirende Nadelrisse, jede Decke einzeln abgerundet, ohne Nahtspitze, fast ohne Humeral-Ausrandung. Pygidium spitzer als bei nigroaenea, weniger abgestumpft, fein quernadelrissig; Brustfortsatz in eine schlanke Spitze aufgebogen. Mittelbrust grob und zerstreut punktirt, nicht rugulos; Vorderschienen scharf dreizähnig. Hinterschenkel nur am Vorderrand mit spärlichen queren Nadelrissen, sonst glatt wie bei pullus Billb. Pullus ist wohl nur javanische Art und kaum bis in das Himalayagebiet verbreitet.

Genus Ischiopsopha Gestro.

1874 in den Annali museo civico di Genova, pag. 404, abgetrennt von Lomaptera unter folgender Diagnose. Im Allgemeinen gestrecktere und flache Formen, deren Decken nach hinten nicht oder wenig verengt sind. Ihre Decken haben einen

viel tiefern Schulterausschnitt als die übrigen Lomapteriden. Der Halsschildlappen ist hinten nicht abgerundet, sondern quer abgestutzt oder etwas winkelig ausgeschnitten und lässt ein kleines, meist punktförmiges Schildchen unbedeckt. Das Pygidium ist flach deprimirt mit einer scharfen Horizontalkante bei ♂ und ♀. Der Brustfortsatz ist gerade, flach und nach vorn zugespitzt, selten mit aufgebogener Spitze. Ein besonderes Gewicht legt Gestro auf die Gegenwart eines Stridulations-Apparates an den Seiten des zweiten, dritten und oft auch des vierten Bauchsegmentes in Form von feinen, parallelen Nadelrissen, an denen die Hinterschenkel mit ebenfalls nadelrissiger Innenseite reiben und dadurch einen zirpenden Ton erzeugen sollen. Dies Organ ist indess sehr verschieden stark entwickelt, nicht immer leicht zu sehen und fehlt einigen Arten ganz; indess sind die übrigen Merkmale genügend, um diese Gruppe leicht vom Hauptstamme der Lomapteren abzutrennen. Das Genus **Aphonia**, das ich auf einige kleinere Arten mit gewölbtern Flügeldecken und tieferm Ausschnitt des Halsschildlappens abtrennen wollte, kann allerdings nicht auf die dortige kurze Diagnose begründet werden, dass diesen Arten der Stridulations-Apparat fehle, allein die zwei angeführten Merkmale könnten wohl genügen, eine Untergattung abzuscheiden, die diesen Namen behalten würde. (Vide Genera und Species m. Cetonidensamml., pag. 37.)

In meinen Genera und Species Ceton. habe in kurzer analytischer Uebersicht acht Arten beschrieben, ferner vier andere auf pag. 370, 371 und 398 von Vol. IX dieser Zeitschrift, dabei allerdings zu wenig Rücksicht auf die so wichtige Sculptur genommen. Um die Anhäufung zu vieler Detail-Beschreibungen zu vermeiden, trage ich hier rubrikenweise die Sculpturunterschiede nach; die übrigen Merkmale der mir bekannten Arten werden dann aus der nachfolgenden analytischen Tabelle leicht ersichtlich sein. Ich habe darin, zum Theil wenigstens, dieselben Merkmale verwendet, wenn auch in anderer Anordnung, wie Dr. Heller in seiner Analyse von Ischiopsopha (I. Beitrag z. papuan. Käferfauna, p. 7. Dresden 1895). — Einige in den Genera und Species noch nicht beschriebene Arten folgen in ausführlicher Beschreibung.

1) Halsschildrand in grösserer Ausdehnung querrunzelig, Decken ganz oder grösstentheils quernadelrissig: olivacea, Latreillei, rugata, D'Urvillei, virens, aruensis, aber die Decken dieser letzten Art sind auf dem Discus fast glatt oder undeutlich punktirt.
2) Halsschildrand nur vorn etwas querrunzelig, hinten gröber punktirt, Decken deutlich und ziemlich grob punktirt: concinna, pulchripes, similis, Deyrollei.

3) Halsschildrand dicht und grob punktirt ohne deutliche Querrunzeln, Decken fast glatt: nigriloba.
4) Halsschildrand fast ganz glatt oder nur sehr zerstreut und fein punktirt, Decken grösstentheils glatt, nur am Hinterrand querrunzelig: Yorkiana, Wallacei, lucivorax, bisfasciata, Jamesi, ignipennis, hyla.

1. Der Hinterlappen des Halsschildes hinten abgestutzt oder flach und seicht ausgerandet vor dem Schildchen 2
— Der Hinterlappen des Halsschildes hinten halbkreisförmig oder tiefwinkelig ausgeschnitten vor dem Schildchen (Subg. Aphonia m.) 12
2. Einfarbig schwarz. Amboina. 26 mm ohne Kopf. **D'Urvillei** Dup.
— Einfarbig grün in verschiedenen Nuancen 3
— Decken mit gelben oder rothen Binden 9
— Decken mit schwarzen Binden oder mit geschwärztem Vorderrand, Halsschildseiten nie querrunzelig, Halsschild fast ganz glatt 10
3. Decken flach mit steil abfallenden Seitenrändern, daher eine scharfe Seitenkante bildend, Farbe schmutzig dunkelgrün. Amboina. 26 mm ohne Kopf. **virens** Blanch.
— Decken leicht gewölbt mit rundlich umbogenen Seitenrändern und ohne Seitenkante 4
4. Brustfortsatz flach, gerade, kaum aufgebogen . . . 5
— Brustfortsatz an der Quernaht leicht verdickt, rundlich und von hier an deutlich aufgebogen (ähnlich wie bei Mycterophallus). 22—23 mm ohne Kopf. Salamons-Inseln. **rugata** Blanch.
5. Halsschild seitlich fein und zerstreut punktirt, ohne Spuren von Querrunzeln, grosse hellgrüne Arten ohne Metallschimmer 6
— Halsschild-Seitenrand ganz oder theilweise querrunzelig 7
6. Kopf fein, Halsschild äusserst fein und spärlich punktirt. Neuholland und Neuguinea. 23—25 mm ohne Kopf. **Yorkiana** Jans.
— Kopf gröber punktirt, Halsschild an den Seiten mit deutlichen zerstreuten Punkten. Grösser und dunkler grün als die vorige. Insel Aru. 29—30 mm ohne Kopf. **Wallacei** Thoms.
7. Grössere, schmutzig dunkelgrüne Arten ohne metallischen Schimmer, wenig glänzend 8

— Kleinere, metallisch dunkelgrün glänzende Art von der Insel Key. 20—22 mm ohne Kopf.
aruensis Thoms. und **similis** Krtz. (vide p. 161 u. 164).

8. Vorderhüften und Hinterschienen schwarz behaart, Brustfortsatz flacher, gerader als bei der folgenden Art. Batjan und Halmahera. 25—26 mm ohne Kopf.
olivacea Thoms.

— Vorderhüften und Hinterschienen roth behaart, Brustfortsatz massiver und weniger flach, leicht aufgebogen. Grösser und matter als die vorige Art. Java. 28 mm. ohne Kopf. **Latreillei** G. & P.

9. Decken mit einer breiten, scharf abgesetzten rothen Querbinde auf der vordern Hälfte, die längs der Naht einen kleinen Wisch nach hinten hat und den Rand nie erreicht. Die Mittelbrustseiten roth, Humeralhöcker mit kleinem schwarzen Fleck. Neuguinea. 26—28 mm ohne Kopf. **Jamesi** Waterh.

— Kleiner, Decken mit einer verschwommenen rothen Querbinde, die sich nach hinten zu nicht scharf abgrenzt. Humeralbuckel und Mittelbrustseiten ganz grün. Neuguinea. **ignipennis** Gestro.

10. Bloss der Vorderrand der glatten Flügeldecken schwarz gesäumt 11

— Ausser dem schwarzen Vorderrand noch mit einem schmalen schwarzen Mittelband auf den Decken. Schlanker und grösser als die vorige Art. Schienen und Tarsen schwarz. Neuguinea. (Dumerili Less.) 27 mm ohne Kopf. **bifasciata** Quoi & Gaim.

11. Humeralbuckel schwarz, Deckenseitenrand nur bis zur Mitte gerandet, Scapulae von oben kaum sichtbar. Neuguinea. 26—28 mm **lucivorax** Krtz.
(Ebenso **Deyrollei** Thoms.)

— Humeralbuckel grün, Deckenseitenrand der ganzen Länge nach abgesetzt und gerandet, Scapulae von oben sichtbar. Etwas breiter als die vorige Art. Neuguinea. 25—27 mm **hyla** Heller.

12. Grosse kupferroth glänzende Art mit goldgrünen Reflexen und rothbehaarten Hinterschienen. Hattam, Neuguinea. 24 mm ohne Kopf. **Laglaisei** Lansb.

— Kleinere grüne Arten 13

13. Mehr oder minder metallisch grünglänzende Arten mit kupferglänzenden Beinen, Halsschildseiten mit zu Runzeln verschmolzenen Punkten 14

— Grün, ohne Metallglanz, Schenkel mattgrün, Schienen und Füsse schwarz. Halsschildseiten zerstreut und ziemlich grob punktirt ohne deutliche Querrunzeln, sein Hinterlappen deutlich geschwärzt. Hattam, Neuguinea. 22 mm ohne Kopf. **nigriloba** Rits.

14. Schwach metallischgrün, Pygidium roth, Schenkel roth ohne Metallglanz, Schienen und Füsse dunkler roth. Aru-Insel. 19—20 mm ohne Kopf. **concinna** Wallace.

— Stark metallisch grünglänzend, Pygidium gleichfarbig, Schenkel, Schienen und Füsse kupferig bis goldroth glänzend. Fitz-Roy Insel. 19—20 mm ohne Kopf. **pulchripes** Thoms.

Ischiopsopha aruensis Thoms. ♂♀. Insel Key. 20—23 mm ohne Kopf. In Ergänzung meiner Diagnose von pag. 370, Vol. IX dieser Zeitschrift, trage ich die Sculptur dieser dunkel-olivengrünen aber stark metallisch glänzenden Art nach. Kopf ziemlich grob und dicht, Clypeusspitzen fein, Scheitel sehr zerstreut fein punktirt. Fühler braun, Basalglied schwarzgrün. Halsschildseiten stark gebogen, der ganzen Länge nach fein gerandet, dem Rand entlang querrunzelig, nach innen zerstreut und fein punktirt, Discus und Hinterlappen glatt, seltener sehr fein zerstreut punktirt, Hinterlappen schwach ausgerandet mit punktförmigem Schildchen. Discus der Decken glatt oder mit feinen, unregelmässig zerstreuten Punkten, der Seitenrand von der Mitte an, sowie der Apicaltheil fein quernadelrissig, Nahtspitze klein. Pygidium erzgrün, aciculos, beim ♀ mit scharfer, beim ♂ mit stumpfer Horizontalkante, letztes Bauchsegment nicht ausgerandet. Unterseite von gleicher Farbe, Brustfortsatz gerade, sehr lang und schmal, spitz, Vorderschienen des ♀ dreizähnig, des ♂ mit einem kleinen, stumpfen Höcker hinter dem Endzahn.

Ischiopsopha nigriloba Ritsema. ♀. Hattam, Nordwest-Neuguinea. 22 mm ohne Kopf. Etwas mattgrün glänzend, ohne Metallglanz, Kopf auf Scheitel und Clypeus dicht und grob punktirt, auf der Stirne glatt, Clypeusränder und Spitze geschwärzt. Halsschildseiten sehr stark ausgebogen und fein gerandet, sein Hinterlappen schwarz und tief dreieckig ausgeschnitten vor dem punktförmigen Schildchen, die Seiten in geringer Breite punktirt, in der Mitte sind einige Punkte quergezogen, aber nicht rugulos, Scheibe und Hinterlappen ganz glatt. Die gewölbten Flügeldecken auf dem Discus und vorn ganz glatt, die Seiten von der Mitte an und hinter dem Apicalbuckel querrunzelig, der Humeralausschnitt recht tief, vor der

deutlichen Nahtspitze stark ausgerandet; Apicalbuckel vorragend, hinter ihm ist die Deckenspitze glatt. Pygidium oben quernadelrissig mit scharfer Horizontalkante (beim ♀), unten fast glatt. Letztes Bauchsegment nicht ausgerandet. Unterseite und Schenkel grün, Schienen und Füsse schwarz. Mittelbrust ganz glatt, Hinterbrust mit wenigen feinen Punkten. Vorderhüften kahl, Hinterschienen schwarz befranst und die vordern etwas verbreitert, dreizähnig, beim ♂ nur mit 2 rundlichen Randlappen an Stelle der Zähne. Brustfortsatz gerade, schmal und spitz. Stridulationsapparat beim ♂ stark entwickelt, beim ♀ noch deutlich aber schwächer.

Ischiopsopha Laglaisei Lansb. ♀. 24 mm ohne Kopf. Hattam, Nordwest-Neuguinea. Prächtig gold-kupferroth glänzend, bei schiefer Beleuchtung schön goldgrün. Kopf kupferroth mit geschwärzten Clypeuszipfeln, dicht punktirt, nur am Scheitel fast glatt, die Clypeuslappen aussen gerandet. Lansberge sagt: clypei lobis aciculatis, apice rubescentibus, was bei meinem Exemplar nicht zutrifft, die Lappen des Clypeus sind nur viel feiner punktirt. Im übrigen stimmt es aber ganz mit der Diagnose von Lansberge, ebenso in Grösse und Fundort, darum begreife ich nicht, wie Lansberge dazu kommt, diese grosse kupferige Art mit der kleinen olivengrünen Ischiop. aruensis Thoms. zu vergleichen. Halsschild seitlich stark gewölbt und fein gerandet, kupferroth mit goldgrünem Reflex, sein Seitenrand schmal, grob querrunzlig, nach innen fein punktirt mit glattem Discus und Hinterlappen; dieser tief spitz dreieckig vor dem punktförmigen Schildchen ausgeschnitten. Decken grünroth, kupferig glänzend, fast ganz glatt, mit äusserst feinen weit zerstreuten Pünktchen, stark gewölbt, nach hinten nicht verengt, mit starkem Schulterausschnitt, der Seitenrand von der Mitte an bis zum prominenten Apicalbuckel grob querrunzlig, hinten zugerundet ohne deutliche Nahtspitze. Pygidium kupferroth mit stumpfer Quernaht, oben und unten nadelrissig, letztes Bauchsegment nicht ausgerandet. Bauch und Beine kupferroth glänzend, Brustfortsatz lang, schmal, gerade, mit leicht aufgebogener Spitze. Hinterschienen roth befranst, Vorderschienen des ♀ deutlich dreizähnig, Mittel- und Hinterbrust glatt. Stridulationsstreifen beim ♀ deutlich entwickelt.

Ischiopsopha Deyrollei Thoms. ♂. Neuholland. 26 mm ohne Kopf. Die Art gleicht durch den geschwärzten Vorderrand der Decken auffallend der Isch. lucivorax Ktz., ist aber etwas kleiner, schlanker, dunkler grün. Die Beschreibung von Thomson in den Annales de France 1878, Bull. CI, ist aber ganz ungenügend. Kopf vorn dicht und fein punktirt, gegen den Scheitel

zu sehr fein und zerstreuter punktirt, hinten fast glatt. Das Halsschild kürzer als bei lucivorax, mit quer abgestutztem Hinterlappen (bei lucivorax vor dem punktförmigen Schildchen stark eingekerbt). Die Seitenränder zeigen vorn und hinten einige quere Nadelrisse, im übrigen fein und zerstreut punktirt, aber nicht so fein wie bei lucivorax, die Seiten fein gerandet, aber weniger stark ausgebogen wie bei lucivorax. Decken dunkler und matter grün mit geschwärztem Vorderrand, aber nicht so breit und intensiv wie bei lucivorax, nach hinten leicht verengt, in der Umgebung des Halsschildlappens glatt, etwas deprimirt, Brust auf dem Discus mit feinen queren Punkten besetzt, Seiten- und Hinterrand quernadelrissig, Nahtspitze kurz. Pygidium des ♂ grün, quernadelrissig, bei einem Stück gelblich. Letztes Bauchsegment nicht ausgerandet, Ventralfurche lang und tief. Brustfortsatz schlank, spitz, von der Quernaht an aufgebogen, bei lucivorax ganz glatt. Vorderhüften roth bewimpert, bei lucivorax schwarz. Vorderschienen des ♂ zweizähnig.

Ischiopsopha hyla Heller. Kaiser Wilhelmsland, Neuguinea. 25—27 mm. Eine zweite Art, die leicht mit der Isch. lucivorax Krtz. verwechselt werden kann und die mit ihr in Grösse und Färbung übereinstimmt, sowie in dem geschwärzten Vorderrand der Flügeldecken, aber etwas breiter. Die Hauptunterschiede von lucivorax und hyla sind folgende: Der Halsschildseitenrand ist bei hyla von der Mitte an fast parallel, so dass seine Hinterecken die Scapulae von oben nicht ganz decken, während der Seitenrand des Halsschildes bei lucivorax mehr gebogen verläuft und die Scapulae von oben deckt. Die Decken zeigen keinen geschwärzten Humeralbuckel bei hyla, die Nahtspitze ist deutlicher abgesetzt und der Aussenrand der Decken der ganzen Länge nach scharf und erhaben gerandet, bei lucivorax nur bis zur Mitte. Das Pygidium des ♀ von hyla auf der Unterseite mit deutlicher, flacher Impression, die bei lucivorax nicht hervortritt. Die Oberseite hat bei hyla einen schwach bräunlichen Reflex, bei lucivorax ist sie mehr reingrün. Eine wesentliche Differenz in der ♂ Forcepsbildung trennt die Arten am sichersten (vide Heller, erster Beitrag zur papuanischen Käferfauna, pag. 5). Im übrigen stimmen die zwei sehr nahe verwandten Arten überein. Clypeus fein punktirt, Scheitel glatt oder fast glatt. Halsschildseitenrand ohne Runzeln, sehr zerstreut und fein punktirt, im übrigen glatt, sein Hinterlappen stumpf dreieckig ausgeschnitten. Decken ganz glatt, von der Mitte an am Seitenrand und um den Apicalbuckel herum quernadelrissig, die Spitze aber glatt. Hinter dem Halsschildlappen stark geschwärzt, was bei schiefer Beleuchtung

deutlicher hervortritt. Die Seitenränder des Abdomen bei hyla scharfkantig, bei lucivorax abgerundet. Vorderschienen des ♂ zweizähnig, des ♀ dreizähnig.

Ischiopsopha similis Krtz. Deutsche ent. Zeitschrift 1895, pag. 373. Admiralitätsinseln. 22 mm ohne Kopf. Dunkel olivengrün, stark glänzend, der Isch. aruensis in Grösse und Form ähnlich, aber ohne Metallschimmer, wenn auch glänzend. Kopf dicht punktirt, gegen den Scheitel zu zerstreuter und feiner. Halsschild gerandet mit kurzen feinen Querrunzeln am Aussenrand, sonst zerstreut punktirt, mit glattem, stark glänzendem Discus, der Hinterlappen quer abgestutzt. Decken fast ganz glatt, glänzend, olivengrün, Schulterbuckel broncefarbig, nur der Aussenrand hinter der Mitte quernadelrissig, Spitze hinter dem Apicalbuckel glatt, mit rechteckigem Nahtende. Pygidium mit scharfer, vorragender Querkante, die dachartig aufgestülpt ist, nicht in flachem Bogen verläuft. Unterseite grün, Vorderhüften und Hinterschienen schwarz befranst, Vorderschienen bei ♂ und ♀ dreizähnig. Der Brustfortsatz kürzer, kräftiger und etwas mehr aufgebogen als bei aruensis.

Gen. Agestrata Eschsch. 1829 (= Tetragon. G.u.P. 1833).

Dies prächtige Genus grosser, flacher Cetoniden wird allgemein noch zu den Lomapteriden im engern Sinne gezählt, obwohl hier der Clypeus vorn nur in seichtem Bogen ausgeschnitten, nicht spitzwinklig eingeschnitten ist. Die parallelen Decken haben Metallglanz und umfassen hinter dem Halsschildlappen ein dolchförmiges Schildchen, der Brustfortsatz ist kurz und gerade. Im allgemeinen stimmen sie durch ihre flache Oberseite und alle andern Organe mit den Lomapteriden überein und stellen die Riesen dieser Gruppe dar. In den Genera und Species meiner Cetonidensammlung habe ich auf pag. 34 in kurzer aber ungenügender Analyse vier Arten von Agestrata aufgeführt, aber De Haani G. u. P. und orichalcea L. nicht scharf getrennt und diese zwei Arten in meinem Catalogus Cetonidarum wieder als Synonyme zusammengezogen, was unrichtig war (vide Kraatz Deutsche ent. Zeitschr. 1897, pag. 410). Eine fünfte Art habe ich in Vol. IX, pag. 464 dieser Zeitschrift, kurz beschrieben; im Ganzen sind zehn Arten beschrieben, die sich auf sieben reduciren dürften.

Die vier in den Genera und Species beschriebenen müssen noch etwas schärfer getrennt werden. Im übrigen sei den Genus-Merkmalen beigefügt: ♂ und ♀ mit scharf dreizähnigen Vorderschienen und unbezahnten Hinterschienen, es fehlt den ♂ eine tiefere Ventralfurche, hingegen ist das letzte Bauch-

segment beim ♂ tief, beim ♀ flach oder kaum ausgebuchtet. Vor den Vorderhüften steht ein spitzdreieckiger Vorderbrustanhang. Die vier mir bekannten Arten lassen sich etwa folgendermassen trennen:

1. Sehr stark goldgrün metallisch glänzende Arten von den Philippinen 2
— Oliven- oder dunkelgrüne, weniger intensiv glänzende Arten 3
2. Grosse, goldgrün glänzende Art von 57—60 mm ohne Kopf. Pygidium metallischgrün, Kopf ganz glatt, Halsschild an den Seiten seicht punktirt, Decken mit Spuren von Punktreihen und deutlicher Nahtspitze, daneben deutlich ausgerandet. Mindanao. **Semperi** Mohnike.
— Kleinere hellgrüne, sehr metallisch glänzende Art von 35 mm Länge, schlanker, mit kleinerem und schmäleren Schildchen, ganz glattem Halsschild und glatten Decken, Nahtspitze sehr kurz, ohne Ausrandung. Pygidium kupferroth glänzend. Luzon. **Luzonica** Eschsch.
3. Brustfortsatz mässig breit, eine gleichbreite vorn abgerundete Platte bildend, bis 45 mm ohne Kopf, übrigens in Grösse stark schwankend. Ostindien bis China, vielleicht auch Borneo. Decken ohne deutliche Punktreihen, Fühlerkeule des ♂ so gross wie der Kopf. **orichalcea** L.
— Brustfortsatz schmäler, nach vorn zugespitzt. Java, Sumatra, vielleicht auch anderswo. In Grösse sehr schwankend, ebenso in Färbung von Ober- und Unterseite. 35—45 mm und mehr ohne Kopf. **De Haani** G. & P.

Hieher ist wohl auch die Ag. Parryi Wall. von Borneo zu ziehen. Ueberhaupt scheinen die Arten dieses Genus noch nicht richtig begrenzt zu sein, da in der Sculptur, Clypeusform, Form des Deckenendes und besonders in der Färbung der Unterseite und Beine sehr grosse Verschiedenheiten existiren. Man muss aber sehr viel Material von zuverlässigen Fundorten haben, wenn man über den specifischen Werth dieser Merkmale ein sicheres Urtheil haben will, was mir zur Zeit eben fehlt. Es ist mir aber sehr wahrscheinlich, dass unter den zwei letzten Arten eine grössere Zahl Species collectiv zusammengefasst werden.

Catalog der Lomapteriden.

Gen. Agestrata Eschscholz. Zoolog. Atlas 1829. (= Tetragonus G. & P. Monogr. 1833.

Augusta Mohnike. Cetoniden der Sunda-Ins. und Mollukken 1872, pag. 30. Celebes.

De Haani Dupont, Gory & Perch. Monogr. pag. 304. Burm., Handb. III, pag. 308 (orichalcea Wall. Transact. ent. soc. 1868, pag. 534). Mohnike, Cetoniden der Sunda-Inseln, pag. 29. Java, Sumatra.

Luzonica Eschsch. Zool. Atlas I, pag. 13 (syn. splendens G. & P. Monogr. pag. 306). Burm., Handb. III, 309. Wallace, Transact. ent. soc. 1868, pag. 534. Mohnike, Cetoniden der philippin. Inseln, 1873, pag. 19. Luzon.

Orichalcea L. Amoenit. acad. VII, pag. 507. Wallace, Transact. ent. soc. 1868, pag. 534.

Syn. **Chinensis** F. Syst. ent., pag. 42. Oliv. ent. I, pag. 11. Burm., Handb. III, pag. 509.

Var. **nigrita** Ol. I, pag. 11. Burm., Handb. III, pag. 509.

Var. **gagates** Hope. Proc. ent. soc. 1841, p. 33. Transact. ent. soc. 1843, pag. 282.

Var. **Withilli** Hope. Transact. 1843, pag. 282.

Orichalcea L. Mohn. Cetoniden der Sunda-Ins., pag. 27. Ost-Indien und China.

Punctato-striata Lansb. Comptes rend. de la soc. Bélgique 1880, pag. 124. Sumbava.

Samson Sharp. Entom. moutl. mag. XI. Silhet.

Semperi Mohnike. Cetoniden d. philippin. Inseln, pag. 19. Luzon.

Gen. Lomaptera G. & P.

Monogr. pag. 43. Burm., Handb. III, pag. 313.

Adelpha Thoms. Archiv entomol. I, pag. 428, pl. 16, fig. 3. Kraatz, D. ent. Ztschr. 1885, pag. 84. Schoch, Gen. und Spec. 1895, pag. 36. Mitth. vol. X, pag. 147. Insel Aru.

Albertisii Gestro. Petites nouvelles entomolog. 1874, pag. 427. Andai, Hattam, Mont. Arfak. Neuguinea.

Annali del museo civico distoria nat. di Genova, vol. VI, 1874, p. 499. Ibi 1893, p. 291, var. **maculata** Gestro. Ibi 1878, pag. 29.

= **fuscipennis** Kirsch. Mitth. d. zool. Mus. Dresden 1847, pag. 142. Schoch, Mittheil. vol. IX, pag. 464, vol. X, pag. 149. Neuguinea, Hattam, N.-W.-Arfakgebirge.

Analoga Heller. Erster Beitrag zur papuanischen Käferfauna, 1895, pag. 9. Abhandl. u. Berichte d. k. zool. Museums zu Dresden, Nr. 16.
Neuguinea, Kaiser Wilhelmsland.

Angulicollis Lansb. Comptes rendus, annales soc. ent. Bélgique 1880, pag. 127. Neuguinea.

Aurata Gestro. Annali di museo civivo di Genova XIV, 1879, p. 7. Schoch, Mitth. d. schweiz. ent. Ges., vol. X, pag. 143.
Cornvallis-Ins.

Australis Wall. Transact. ent. soc. London 1867, pag. 519 u. ff.
Queensland.

Batchiana Thoms. Musée scientifique 1860, pag. 35. Wallace, Transact. ent. soc. London 1868, pag. 543.
Var. **cuprascens** Krtz. D. ent. Zeitschr. 1895, pag. 375. Schoch, Mitth. d. schweiz. ent. Ges., vol. X, pag. 147.
Batjan, Gilolo.

Beccarii Gestro. Annali museo civico Genovae 1874, VI, p. 501.
Andai.

Ceramensis Wall. Transact. ent. soc. London 1868, pag. 541. Mohnike, Cetoniden der Sunda-Ins. u. Molukken 1872, pag. 35. Amboina, Ceram.

Chloris Gestro. Ann. museo civico Genovae 1876, VIII, p. 516. Vielleicht synonym mit papua Guér. Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr. 1895, pag. 375. Neuguinea.

Cinnamomea Thoms. Annales soc. ent. France 1878, Bulletin CI par Deyrolle.
= **diaphonia** Krtz. Deutsche ent. Ztschr. 1880, pag. 215.
Var. **nigripes** Krtz. Ibi. Schoch, Mitth. d. schweiz. ent. Ges., vol. X, pag. 149. Queensland.

Dorehica Mohnike. Cetoniden d. Sunda-Ins. u. Molukken 1872, pag. 37. Neuguinea (Doreh).

Doriae Gestro. Annali museo civico Genovae 1878, pag. 27. Schoch, Mitth. d. schweiz. ent. Ges., vol. X, pag. 143.
Neuguinea (Hattam).

Gloriosa Raffr. Ann. soc. ent. France 1878, VIII, Bulletin, p. 87. Schoch, Mitth. d. schweiz. ent. Ges., vol. X, pag. 144.
Neuguinea (Amberbaken).

Gilnickii Krtz. Deutsche ent. Zeitschr. 1885, pag. 85. Schoch, Mitth. d. schweiz. ent. Ges., vol. X, pag. 148.
Insel Aru.

Gisbersi Krtz. Deutsche ent. Ztschr. 1894, pag. 320. Schoch, Mitth. d. schweiz. ent. Ges., vol. X, pag. 149. Neuguinea.

Inermis Wall. Trans. ent. soc. London 1868, pag. 545. Mohnike, Cetonid. d. Sunda-Ins. 1872, hält sie für eine var. von L. xanthopus Boisd. und gehörte sie demnach in das Gen. Mycterophallus v. d. Poll. Neuguinea.

Limbata Heller. I. Beitrag zur papuanischen Käferfauna, pag. 9. Schoch, Mitthlg. d. schweiz. entom. Ges. vol. X, 1898, pag. 88. Neuguinea, Flyriver, Hattam.

Linae Gestro. Annali mus. civ. Genova. 1893, pag. 289. Neuguinea.

Loriae Gestro. Annali mus. civ. Genova. 1893, pag. 288. Neuguinea.

Macrophylla Gestro. Annali mus. civ. Genova. 1874, pag. 506. Borneo (Andai).

Mycterophalloides v. d. Poll. Notes, Leyden, Mus. vol. VIII, pag. 185. Salwatty.

Nickerli Schoch. Mittheil. der schweiz. entom. Gesellschaft, vol. X, 1898, pag. 87. Hattam, N.-W.-Neuguinea.

Pallidipes Krz. Deutsche ent. Zeitschrift 1895, pag. 374. Waigion.

Papua Guér. Voyage autour du monde de la coquille, zool. II. 91. Boisduval faune de l'oceanie, pag. 324. Gory & Perch. monogr. 309, Burm. III. 315. Wallace transact. 1868, pag. 544. — Kraatz, Deutsche entom. Zeitschrift 1895, pag. 375.

Syn. **Amberbakiana** Thoms. Annales de France 1877. Bull. pag. 183.

Syn. **Chloris** Gestro. Annali mus. civ. Genov. 1876, pag. 516. Schoch, Mittheil. der schweiz. ent. Gesellschaft, vol. X, pag. 142. Neuguinea (Amberbaki, Hattam).

Prasina Krtz. Deutsche ent. Zeitschrift, 1887, pag. 154. Insel Aru.

Punctata Montroz. Ann. soc. agricol. de Lyon, VII. Insel Woodlark.

Pusilla Krtz. Deutsche entom. Zeitschrift 1887, pag. 154, von Krtz. zu Ischiopsopha gestellt, soll nach Heller eine ächte Lomaptera sein. Insel Aru (Ureiuning).

Pygidialis Thoms. Musée scientifique 1860, pag. 35. Indischer Archipel.

Pygmaea Krtz. Deutsche ent. Zeitschr, 1880, pag. 215. Schoch, Mittheil. der schweiz. entom. Gesellsch. vol. X, 1898, pag. 89. Neuguinea.

Reitteri Nonfr. Berliner entom. Zeitschr. 1894. Entom. Nachrichten XX, 1894, Heft 1, pag. 20. Neuguinea.

Ribbei Krtz. Deutsche entom. Zeitschr. 1885, pag. 85. Insel Aru.

Rufa Krtz. Deutsche ent. Zeitschr. 1880, pag. 214.
Var. **Sordida** Schoch. Mitth. der schweiz. ent. Gesellsch., vol. X, pag. 145. Neuguinea (Hattam).

Salvadorei Gestro. Ann. museo civico Genova 1876, pag. 516. Schoch, Mittheil. der schweiz. ent. Gesellschaft, vol. X, pag. 146. Neuguinea.

Semicastanea Krtz. Deutsche entom. Zeitschr. 1887, pag. 153. Schoch, Mittheil. der schweiz. ent. Gesellsch., vol. X, pag. 146. Insel Aru.

Soror Krtz. Deutsche ent. Zeitschr. 1890, pag. 32. Schoch, Mitth. vol. X, pag. 148. Neuholland.

Vrázi Schoch. Mittheil. der schweiz. entom. Gesellsch., vol. X, pag. 88. Neuguinea (Hattam).

Xantopyga Gestro. Petites nouvelles entomol. 1874, pag. 451. Ann. mus. civ. Genova 1874, pag. 503. Neuguinea.

Gen. Lomapteroides Schoch.

(Vide diese Zeitschrift pag. 151.)

Duboulayi Thoms. Ann. ent. France VIII, pag. 138. Bull.
Syn. **marginata** Krtz. Deutsche ent. Zeitschr. 1890, pag. 31. Schoch, Mittheil. der schweiz. ent. Gesellsch., vol. X, pag. 151. Queensland.

Gen. Mycterophallus van de Poll.

Tijdschrift vor Entomologie XXIX, pag. 146—152.
Deutsche ent. Zeitschr. 1886, pag. 433. Kraatz.
Deutsche ent. Zeitschr. 1887, pag. 159. v. d. Poll.

Adolphinae Lansbg. Ann. soc. ent. Bélgique, comptes rendus, pag. 122. Neuguinea.

Angulicollis Lansbg. Ann. soc. ent. Bélgique, comptes rend. 1880, pag. 122 u. ff. Neuguinea.

Dichropus Lansbg. Ann. soc. ent. Bélgique, comptes rend. 1880, pag. 126. Schoch, Mittheil. der schweiz. ent. Gesellsch., vol. IX, pag. 397. Neuguinea.

Humeralis Lansbg. Ann. soc. ent. Bélgique, comptes rend. 1880, pag. 126. Neuguinea.

Laevipennis v. d. Poll. Notes, Leyden Mus., vol. VIII, pag. 187. Insel Aru (Ureiuning).

Validipes Thoms. Arch. entom. I, pag. 427. Wallace, Transact. ent. soc. London 1868, pag. 542 (partim). Mohnike, Cetonid. d. Sunda-Ins, 1872, pag. 36.

Var **laevipennis** v. d. Poll.?

Var. **laticollis** Heller. 1. Beitrag zur papuanischen Käferfauna pag. 11. Kaiser Wilhelmsland, Neuguinea.

Var. **purpureipes** Heller. Ibi. Krtz., Deutsche ent. Ztschr. 1885, pag. 82, 1886 pag. 301, 434. Lansbg., Ann. soc. ent. Bélg., 1880, Bull. pag. 125. Schoch, Genera und Species m. Cetoniden, pag. 36. Mittheil. der schweiz. ent. Gesellsch., vol. X, pag. 152.
Insel Aru (und Neuguinea?).

Xanthopus Boisd. Voyage Astrolab. Col., pag. 225. Burm. III. 315. Wallace, Transact. ent. soc. Lond. 1868, pag. 542. Mohnike, Ceton. d. Sunda-Ins., 1872, pag. 37. Kraatz, deutsche ent. Zeitschr., 1886, pag. 433.

Syn. **distinctus** Lansb. Comptes rend., soc. Bélg. 1879, pag. 126.

Var. **Lansbergei** Krtz. Ibi 1886, pag. 433.

Var. **cuprasceus** Heller. Sattelberg, Kaiser Wilhelmsland. I. Beitrag zur papuan. Käferfauna, pag. 11.

Var. **viridula** Krtz.

Var. **viridicollis** Krtz. Schoch, Genera und Species 1895, pag. 78. Mittheil. der schweiz. ent. Gesellsch., vol. X, pag. 152. Neuguinea und Amboina, Ins. Mysole.

Gen. **Taumastopeus** Kraatz.

Deutsche entom. Zeitschrift 1888, pag. 27 u. 28.

Agni Wallace. Transact. ent. soc. London 1857, pag. 519 u. ff.
Penang.

Brunnipennis Thoms. Ann. de soc. entom. France 1879, Bull. pag. 27. Timor.

Castaneus Rits. Notes, Leyden Mus. 1880, pag. 243. Timor.

Ceylonicus v. d. Poll. Notes, Leyden Mus., vol. XIII, pag. 185.
Ceylon.

Cupripes Waterh. Transact. ent. soc. London, 1845, vol. IV, pag. 36. — Proceeding ent. soc. 1841.

Mohnike. Cetoniden der Philippinen 1873, pag. 21.

Syn. **ebena** Dup. Burm. III. 315.

(? — **viridiaeneus** G. & P. Monograph., pag. 309.)

— **Schaumi** Eydoux und Souleyet. Voyage autour du monde de la Bonité zool., pag. 302.

— **nitens** Blanch. 1842. Liste des Cétonides du Museum, pag. 17.

— **pulla** Blanch. 1850, pag. 39, Catalog. de la collection ent. du mus.

— **nigrita** Fröhlich. Naturforscher Band 26, pag. 110. (Philippines, Miudanao, Balnyanes, Bohol, Luzon, Manilla). Schoch, Mitth. der schweiz. ent. Gesellsch., vol. X, pag. 87.

Fuscipennis Kirsch. Mittheil. a. d. k. zool. Museum. Dresden, II. 1877, pag. 142. Neuguinea, Andai.

Higginsii Jans. Cistula entomolog., pag. 339. Borneo.

Luctuosus Thoms. Ann. soc. ent. France, 1879, Bull. pag. 27. Ind. oriental.

Mohnikei Thoms. Annales de France, 1877, Bullet. pag. 88. Schoch. Mittheil. der schweiz. ent. Geselsch., vol. X, pag. 156. Java.

Nicobarica Jans. Cist. ent. II., pag. 249. Nicobaren.

Nigroaeneus Waterh. Proceed. ent. soc. 1841, pag. 27, Transact. ent. soc. London 1845, pag. 38. Schoch, Mittheil. der schweiz. entom. Gesellsch. 1898, vol. X, pag. 87. Philippinen.

Pullus Billberg, Schaum. Ann. France 1849. Schönherr, Syn. Insect. vol. I, 3, app., pag. 46.

Syn. **anthracina** Wiedm. Zool. Magazin, vol. II, pag. 83. Burm., Handbuch III, pag. 316. Wallace, Transact. London 1868, pag. 356 (partim). Mohnike, Cetoniden der Sunda-Inseln, pag. 32. Schoch, Mitth. der schweiz. entom. Gesellsch., vol. X, pag. 86. Java.

Schochi Nonfr. Berliner entom. Zeitschr. 1895, pag. 292. Philippinen.

Shanghaicus van der Poll. Notes, Leyden Museum, vol. VIII, pag. 181. Shanghai.

Similimus Schoch. Mittheil. der schweiz. entomol. Gesellsch., vol. X, Heft 3, pag. 157. Sikkim.

Striatus Wallace. Trans. entom. soc. London 1868, pag. 535. Schoch, Gen. u. Spec., pag. 36. (Borneo?), Java.

Sumatranus Nonfr. Berliner entom. Zeitschr. 1895, pag. 291. Schoch, Mittheil. der schweiz. entom. Gesellsch., vol. X, pag. 69. Sumatra.

Timoriensis Wall. Transact. ent. soc. 1867, p. 525. Timor.

Tristis Rits. Notes, Leyden Museum 1880. Schoch, Mittheil. der schweiz. entom. Gesellsch. 1898, pag. 86, vol. X. Java und Sumbava.

Ulricae Mohn. Cetoniden der Sundainseln und Molukken, 1872, pag. 39. Insel Gilolo.

Viridiaeneus G. & P. Monogr. pag. 309. Mittheil. der schweiz. entom. Gesellsch., vol. X, pag. 154. Genera u. Species Cet., pag. 138. Kinibalu, Nord-Borneo.

Westwoodi Rits. Notes Leyden Mus. XV, 1893, pag. 141. West-Sumatra.

Gatt. Ischiopsopha Gestro.

Ann. museo civ. Genova, 1874. vol. VI, pag. 494.
Krtz. Deutsche ent. Zeitschr. 1880, pag. 209.
Analyse der Arten. Heller, I. Beitrag zur papuan. Käferfauna, pag. 7.

Anomala Mohn. Cetoniden der Sunda-Inseln und Molukken, 1872, pag. 41.

Aruensis Thoms. Archiv entom. I, pag. 428. Krtz., Deutsche entom. Zeitschr. 1885, pag. 85. Schoch, Mittheil. der schweiz. ent. Gesellsch., vol. IX, pag. 370. Ibi vol. X, pag. 161. Insel Key.

Bifasciata Quoi u. Gaimard. Voyage de l'Uranie zool., pag. 548.
Syn. **Dumerili** Lesson. Centurie de zoologie, pag. 54.
— **bivittata** G. u. P. Monogr. pag. 308.
— **fasciata** Burm. Handbuch III, pag. 313. Wallace, Transact. 1886, pag. 540. Mohnike, Cetoniden der Sunda-Inseln, pag. 39. Schoch, Mitth. der schweiz. entom. Gesellsch., vol. IX, pag. 370.
Neuguinea und Insel Waigiou.

Bourkei Blackb. Mir unbekannt.

Bruyni Lansbg. Comptes rend., soc. ent. Bélg., 1880, pag. 123. Neuguinea.

Cambodiensis Wall. Transact. ent. soc. 1868, pag. 541. Cambodja.

Concinna Wall. Transact. entom. soc. 1868, pag. 543. Krtz., Deutsche entom. Zeitschr. 1885, pag. 82. Mohnike, Cetoniden der Sundainseln, pag. 36. Schoch, Genera und Species, pag. 37. Insel Aru.

Deyrollei Thoms. Bull. soc. ent. France VIII, 1878, pag. 101. Schoch, Mitth. vol. X, pag. 162. Australien.

Dives Gestro. Ann. mus. civ. Genova 1876, pag. 87. Slavatty-Insel.

D'Urvillei Dupont. Burm., Handb. III, pag. 315. Schoch, Mittheil. der schweiz. entom. Gesellsch., vol. IX, pag. 370. Insel Saperoea, Ceram-Amboina.

Emarginata Rits. Notes, Leiden Museum 1879, pag. 186. Neuguinea.

Esmeralda Wall. Transact. ent. soc. 1868, pag. 539. Neu-Hebriden.

Exasperata Krtz. Deutsche entom. Zeitschr. 1894, pag. 321.
Molukken.

Gestroi v. de Poll. Notes, Leiden Museum, vol. VIII, pag. 184.
Neuguinea.

Hyla Heller. I. Beitrag zur papuanischen Käferfauna, pag. 5. Schoch, Mitth. d. schweiz. ent. Ges., vol. X, pag. 163.
Neuguinea, Kaiser Wilhelmsland.

Jamesi Watterh. Annales et Magaz. nat. hist. 1876, pag. 422. Gestro, Ann. museo civ. Genova, XIV, 1879, pag. 5. Schoch, Genera und Species, pag. 36.
Cornwallis (Tawau).

Ignipennis Gestro. Ann. mus. civ. Genova, VIII, 1876, pag. 517.
Neuguinea (Roro).

Laglaizei Lansbg. Comptes rend. soc. ent. Bélg. 1879, pag. 154. Schoch, Mittheil. der schweiz. ent. Gesellsch., vol. X, pag. 162. Neuguinea (Amberkai u. Hattam).

Latreillei G. u. P. Monogr. pag. 307. Thomson, Musée scientif. 1860, pag. 34. Wallace, Transact. 1868, pag. 538. Mohnike, Cetoniden der Sunda-Inseln. Schoch, Genera und Species, pag. 36. Java, Ternate, Tidor.

Lucivorax Krtz. Deutsche entomol. Zeitschrift 1890, pag. 32. Schoch, Mitteil. der schweiz. entom. Gesellsch., vol. X, pag. 398. Neuguinea.

Mac Farlanei Heller. I. Beitrag z. papuan. Käferfauna, pag. 6.
Neuguinea (Port Moresley).

Nigriloba Rits. Notes, Leiden Museum 1876, pag. 185. Schoch. Mittheil. der schweiz. ent. Gesellsch., vol. X, pag. 161.
Neuguinea (Doreh).

Olivacea Thoms. Musée scientif. 1860, pag. 34. Wall., Transact. 1868, pag. 540. Schoch, Gen. u. Species, pag. 37.
Ternate, Batjau, Gilolo, Marotai.

Pulchripes Thoms. Annales de France, Bullet. 1877, pag. 115. Gestro, Ann. mus. Genova, 1878, pag. 30. Schoch, Genera und Species, pag. 37 (Aphonia).
Fiz Roy-Insel, Queensland.

Ritsemae v. d. Poll. Notes, Leyden Museum, vol. VIII, pag. 182.
(Sulabesi), Soela-Archipel, zwischen Halmaheira und Celebes.

Rugata Blanch. Catal. coll. ent. 1850, pag. 18. Voyage pol. sud. col., pag. 133. Deutsche entom. Zeitschr. 1895, pag. 371. Schoch, Mittheil. der schweiz. entom. Gesellsch., vol. IX, pag. 371. Salomons-Insel.

Salvadorei Gestro. Ann. mus. civ. VIII, 1876, pag. 516. Schoch, Gen. u. Spec., pag. 35 (Lomaptera). Neuguinea.

Similis Krtz. Deutsche ent. Zeitschr. 1895, pag. 373. Schoch, Mitth. der schweiz. entom. Gesellsch., vol. X, pag. 164. Admiralitäts-Inseln.

Subaruensis Thoms. Bull. soc. ent. France 1877, pag. 185. Insel Aru.

Tibialis Krtz. Deutsche entom. Zeitschr. 1895, pag. 372. Salomons-Insel (Bougaiville).

Ulricae Mohn. Cetoniden der Sundainseln und Philippinen 1872, pag. 39. Neuguinea (Gilolo, Halmaheira).

Virens Hombr. u. Jacq. Voyage pol. sud. col. pag. 134.
Syn. **plana** Paykall. Schönh., Syn. Insect, I, pag. 67. Wallace, Transact. ent. soc. 1868, pag. 538. Mohnike, Cetoniden der Sunda-Inseln und Molukken, pag. 34.
Syn. **valida** Chevrl., G. u. P. Monogr. pag. 308. Burm., Handb. III, pag. 314. Schoch, Genera und Species pag. 36. Ceram, Amboina und Java.

Wallacei Thoms. Archiv entom. I, pag. 426. Wall., Transact. entom. soc. 1868, pag. 540. Mohnike, Cetoniden der Sunda-Inseln, pag. 35. Deutsche entom. Zeitschr. 1885, pag. 81. Schoch, Genera und Species, pag. 37. Insel Aru, Ternate, Tidor, Gilolo.

Wallisiana Thoms. Musée scientif. 1860, pag. 34. Neu-Südwales (Wallis).

Yorkiana Jans. Cistula entom. II, pag. 248. Schoch, Genera und Species, pag. 37. Cap York, Nordost-Australien.

Gen. Stenolomaptera Kraatz.

(Wohl kaum von Gen. Ischiopsopha [Aphonia subgen.] zu trennen). Deutsche entom. Zeitschrift 1898. Heft 1, pag. 95.

Aurora Kraatz. Astrolabe Bay. Ibi.

Gen. Microlomaptera Kraatz.

Deutsche ent. Zeitschr. 1885, pag. 87.

Aenea Krtz. Ibi. Insel Aru.

Nisbeti Heller. II. Beitrag zur papuanischen Käferfauna 1897, pag. 1. Neuguinea (Süden, Alexander- u. Nisbetberge).

II. Ueber einige afrikanische Cetoniden.

Gen. Psacadoptera Kraatz (nec Psadacoptera)

umfasst heute drei Arten: Ps. leucomelaena G. & P., Simonsi Jans. = simulatrix Kraatz und bipunctata Kraatz. Es sind fälschlich in meinem Catalogus cetonidarum in diesem Genus folgende reine Pachnoda-Arten angeführt: P. Fairmairei Raffr., laticincta Bur. und orphanula Herbst. Daraus schliesst Herr Kraatz, dass ich keine Ahnung von dem Habitus der Psacadoptera-Arten habe. Wenn das der Fall ist, so trifft die Schuld davon ausschliesslich Herrn Dr. Kraatz und dessen ganz ungenügende Diagnose von Psacadoptera auf pag. 67 der Deutschen entom. Zeitschrift von 1882. Auch der Haarbüschel auf der Stirn der Psacadoptera-Arten ist kein verwerthbares Kriterium, wie Herr Kraatz in pag. 92, 1898 der Deutsch. ent. Zeitschr. angibt, entweder ist er nicht allen Arten eigen, oder er ist sehr hinfällig und leicht abgerieben, wenigstens finde ich ihn bei keinem meiner Stücke deutlich, nicht einmal bei einem typischen von Herrn Dr. Kraatz bezogenen. Das Hauptmerkmal für die Gattung ist Herrn Dr. Kraatz seiner Zeit entgangen und wurde erst später von Kolbe gefunden, es besteht in der Verbreiterung der zwei ersten Hintertarsen, die in einen zahnartigen Zipfel ausgezogen sind. Die Kraatz'schen Kriterien hätten kaum genügt, die Gattung Psacadoptera von Pachnoda abzutrennen.

Gen. Charadria Schoch = Trymodera Gerstäcker.

Nachdem einige vom untern Zambesi stammende Cetoniden, deren ich in diesen Blättern pag. 101—105 Erwähnung that, nun auch Herrn Dr. Kraatz zugekommen sind, schreibt mir derselbe folgende sehr verdankenswerthe Anzeige: Ihre Charadria Duvivieri (Mittheil. der schweiz. entom. Gesellsch. vol. IX, pag. 475) ist gut abgebildet in van der Deckens Reisen: Gerstäcker, 1873, unter dem Namen Trymodera aterrima Gerst.

Die von Herrn Deuss bei Tschinde gesammelten Stücke stimmen ganz mit Gerstäckers Beschreibung und Figur. Es ist mir die Gattung Trymodera von Gerstäcker wohl desshalb entgangen, weil ich den Käfer unmöglich unter den Heterorrhiniden suchen konnte, wohin ihn Gerstäcker (in die Nähe von Plaesiorrhina Bur.) stellt. Mir ist keine Heterorrhinide mit jenen grubigen Halsschild- und Flügeldecken bekannt, wie sie Trymodera zeigen und wie sie nur etwa bei Diplognathiden (Charadronota und Anthracophora) zu finden sind, auch ist der kurze, kielartig eingeklemmte Brustfortsatz ganz anders als der der übrigen

Heterorrhiniden, so dass ich dies sehr abweichende Genus zu den Diplognathiden stellen möchte, was ich durch die Benennung Charadria andeutete. Was nun die Art Charadria Duvivieri m. anbelangt, die aus dem Seengebiet (von Kamozi) stammt, so ist sie verschieden von der Trymodera aterrima Gerst. und von der aus Tschinde stammenden Form, wenn auch sehr ähnlich, es muss also die Species Duvivieri Schoch als zweite Art von Trymodera beibehalten bleiben (Material besitzt das Museum in Brüssel). Die Duvivieri ist wesentlich kleiner und schlanker als aterrima Gerst. (13 mm. ohne Kopf, $14^1/_2$ mit Kopf), die aterrima 16—$16^1/_2$ mm. Der Scheitel von Duvivieri ist ganz glatt, von aterrima nur in der Mitte glatt, sein Hinter- und Seitenrand dicht punktirt. Der Nahtwinkel der Decken bei Duvivieri ist abgerundet, bei aterrima in eine stumpfe Spitze ausgezogen, neben welcher der Hinterrand ausgebuchtet ist. Die Sculptur hinter dem Apicalbuckel besteht bei Duvivieri aus unregelmässig kreisförmig den Buckel umziehenden gröbern Nadelrissen, während sie bei aterrima aus sehr feinen radiären Nadelrissen besteht, die im Nahtwinkel convergiren. Auch die Form und Sculptur der Gruben am Halsschild und der Decken zeigt in beiden Arten kleine, schwer zu fixirende Differenzen.

Apocnosis brunneo-nigra Thoms. Die so von mir bestimmten und beschriebenen Stücke seien nach der gefl. Mittheilung von Herrn Dr. Kraatz = Porphyronota (Poecilophila) maculatissima Boh. Es ist das leicht möglich und hat diese Verkennung wohl darin seinen Grund, dass mir trotz aller Bemühungen die Originaldiagnose vom Gen. Apocnosis Thoms. und auch von der Art P. maculatissima Boh. nie zugänglich war. Thomson beschrieb seine Apocnosis brunneo-nigra in den längst im Buchhandel verschwundenen Typi Cetonidarum und Boheman seine maculatissima in dem mir unbekannten Overs. Vet. acad. Föhr. 1860. Meine wohl irrthümliche Bestimmung rührt von einem unter dieser Etiquette gekauften Stück her, mit dem die Stücke von Tschinde identisch sind. Es wäre daher auch die Diagnose von Apocnosis (auf pag. 387 in vol. IX der Mittheil. der schweiz. entom. Gesellsch.) auf die Art Poecilophila maculatissima Boh. zu beziehen, sowie ebendaselbst vol. X, pag. 103, der Name Poecilophila brunneo-nigra Thoms. in Poec. maculatissima zu verwandeln.

Plaesiorrhina Deussi, m. (vide voriges Heft pag. 101) hält Herr Dr. Kraatz für blosse Varietät von Pl. plana Wiedm., was ich bestreiten muss, denn die Grundfarbe der Decken und des Halsschildes ist mehr metallisch, ähnlich der von cincta Voet., die gelbe Querbinde breiter als bei plana und besonders der

Brustfortsatz stets viel massiver, dicker, aber kürzer als bei plana. Dass die Querbinde bei den von Herrn Deuss gesammelten Stücken rothbraun und oft erloschen erscheint, hat seinen Grund an den mangelnden Hülfsmitteln des jungen Reisenden, der auf der Antilopenjagd nicht ans Insectensammeln dachte, bis ihn ein glücklicher Fundort durch seinen ausserordentlichen Insectenreichthum überraschte. Er musste die Thiere alle in siedendem Wasser tödten.

Phoxomeloides picta Schoch (vide voriges Heft pag. 109) ist nach Stücken vom Hereroland als Pachnoda bella von Herrn Kraatz beschrieben worden pag. 14 der Deutsch. entom. Zeitschrift von 1898. Die äussere Aehnlichkeit mit Phoxomela und die bei Pachnoda fast nie kahle glänzende Oberseite bewog mich, das Genus Phoxomeloides aufzustellen, indess kann die Art auch ganz gut bei Pachnoda verbleiben, wenn man in dies Genus glänzende Arten aufnehmen will (d. h. die Subgenera: Pachnodula m. und Eupachnoda Kolbe nicht anerkennt); die Art heisst dann also Pachnoda picta Schoch, da das Heft 3 von vol. X der Mittheil. der schweiz. entom. Gesellsch. früher erschienen ist als Heft 1 der Deutschen entom. Zeitschrift von 1898. Die Abbildung von Kraatz daselbst lässt die in Frage stehende Art auf den ersten Blick erkennen. Die Bildung der Hintertarsen sprechen indessen gegen eine Vereinigung mit Pachnoda.

III. Einige Cetoniden,

die in Genera und Species meiner Cetoniden und den Nachträgen dazu noch fehlen.

Coelorrhina Radei Kolbe. Benguella. ♂ 24 mm. ohne Kopf. Kopf bis zu den Seitenzipfeln des Clypeus 5 mm., inclusive Endhorn 8 mm. Clypeushorn breit gegabelt mit schwachem Mittelkiel oben und kleinem Höcker in der Gabelung. Kopf rothbraun. Halsschild schmutzig olivenbraungrün, punktirt, auf dem Discus feiner und zerstreuter als an den Seiten, Schildchen gleich gefärbt, Decken braun mit schwarzer Humeral- und Apicalmakel, sehr fein punktirt ohne deutliche Streifung. Pygidium braunroth, Unterseite schmutzig olivengrün mit Braun untermischt, Beine rothbraun, Vorderschenkel mit dichtem pelzartigen Besatz der Innenseite. Der C. quadrimaculata sehr ähnlich, aber anders gefärbt.

Gnathocera pubenscens Jans. 13 mm. ohne Kopf. ♂. Congo, Westafrika. Eine dicht braun oder grau behaarte Art, ähnlich

der hirta, aber schlanker, Kopf dicht punktirt, der Clypeus in der Mitte in ein kleines Zipfelchen erhoben, auf dem Scheitel lang braun behaart. Halsschild schmutzig olivengrün, dicht graubraun behaart mit weisser Aussenrandbinde. Schildchen grün, punktirt mit braunen Borstenhäärchen, Decken braun, nach hinten zu oft grünlich mit abstehenden braunen Haaren besetzt, jede mit zwei glatten Rippen, Zwischenräume grob und dicht runzlig punktirt. Ihr Aussenrand weiss gesäumt, der Saum umfasst den Apicalbuckel und auf den Intercostalräumen noch einige variable weisse Flecken. Pygidium schwarz mit zwei schiefen ovalen weissen Flecken. Unterseite schwarz, Bauch und Schenkel weiss gebändert. Der Brustfortsatz sehr kurz, stumpf, kielförmig (Coll. Witte).

Gnathocera marginata Jans. ♂. Congo. 12 mm. ohne Kopf. Der vorigen Art sehr ähnlich aber viel kürzer borstenartig zerstreut behaart. Der grüne Kopf ist dicht punktirt, nach vorn zu mehr verschmälert, ebenfalls mit kleinem Mittellappen des Clypeus, auf der Stirn grau behaart. Halsschild hellgrün, dicht punktirt mit breiter weisser Randbinde, die nach hinten stark convergirt und die Hinterecken des Halsschildes breit grün lässt. Schildchen grün, punktirt und wie das Halsschild zerstreut mit abstehenden Borstenhaaren besetzt. Decken grob punktirt mit je zwei glatten Rippen, die viel breiter sind als bei der vorigen Art, nur vorn mit zerstreuten Borstenhaaren, Seitenrand weiss, aber ohne weisse Discoidalpunkte, ihre Farbe ist gelbgrün. Pygidium roth mit zwei grossen ovalen weissen Flecken, Unterseite des ♂ fast ganz weiss, da die rothbraune Brust und Bauchsegmente und die Hinterschenkel von sehr breiten weissen Tomentbinden bedeckt sind. Beine braunroth mit dreizähnigen Vorderschienen, Brustfortsatz glänzend grün, kurz kielförmig, kaum länger als bei der vorigen Art.

Gnathocera pilosa Kraatz. Quanda. 11 mm. ohne Kopf. In Färbung und Form der Gn. gracilis Jans. nahestehend, aber überall lang zottig behaart. Kopf schwarz, dicht punktirt, Clypeusausschnitt gerade, ohne die zipfelartige Prominenz von gracilis mit zwei weissen Flecken. Halsschild schwarz, sehr grob und dicht punktirt, mit schmaler, vertiefter weisser Mittellinie und breitern weissen Seitenbinden parallel dem Seitenrand, die noch auf die Kopfbasis übergehen. Schildchen braungelb, punktirt; Decken braungelb, grob und etwas unregelmässig punktirt-gestreift mit je zwei glatten Rippen. Die ganze Oberseite mit sehr langen, abstehenden Flaumhaaren besetzt. Pygidium schwarz, körnig punktirt, an der Basis mit zwei weissen Dreieckflecken, ebenfalls graubraun behaart. Unterseite glatt, glänzendschwarz,

Brust und Bauchseiten mit breiten weissen Tomentbinden bedeckt. Brustfortsatz schmal mit langer gelber Spitze. Vorderschienen dreizähnig. Fühler schwarz mit pechbrauner Keule.

Rhinocoeta minor Kraatz. Transvaal? ♂ 14. mm. Gedrungene, an Ontophagus erinnernde Form, unten dicht grau, oben zerstreut behaart. Kopf überall grob punktirt mit kurzem, vorn ausgerandetem Clypeus, dessen Vorderrand aufgebogen ist und abgerundete breite Aussenlappen bildet, Stirn behaart. Halsschild beim ♂ stark gewölbt, überall grobkörnig punktirt mit stumpfen Hinterecken, vor dem Schildchen quer abgestutzt, nicht ausgerandet, vorn in ein kleines Hörnchen aufgerichtet und hinter demselben mit einer grubigen Impression; braun, spärlich borstig behaart, glänzend. Schildchen dunkelbraun, kurz und spitz, grob punktirt. Decken braunroth, stark gewölbt, kurz, kaum so lang als zusammen breit, hinten einzeln abgerundet, äusserst fein granulirt, daher matt, nicht deutlich punktirt, mit Spuren von zwei erloschenen Rippen, Humeralausschnitt beträchtlich. Pygidium stark gewölbt, fein granulirt, rothbraun, Unterseite und Beine braunroth glänzend, lang rothbehaart, Schenkel und Schienen sehr dick, Tarsen fein und zart, Vorderschienen stark zweizähnig, die vier hintern mit starkem Zahnausschnitt aussen, innen roth bewimpert, Brustfortsatz stark eingeschnürt, in einen dicht behaarten Knopf endend. Bauch ohne Furche. (Ob das wohl das ♂ des von Kraatz beschriebenen Weibchens ist, bleibt abzuwarten [Deutsche entom. Zeitschrift 1883, pag. 390]. Ich erhielt es mit dem schwarzen und viel gestrecktern ♀.) Coll. Witte.

Rhinocoeta minor Kraatz ♀ 17 mm. erhielt ich gleichzeitig mit dem eben beschriebenen ♂, zu welchem ich desshalb diese Form stellen möchte, obwohl sie sehr verschiedene Tracht hat. Sie ist ganz schwarz, ihr Clypeus weniger ausgerandet und weniger lappig verbreitert, Stirn dicht gelb behaart. Prothorax ohne Grube hinter dem Spitzenhörnchen und vor dem Halsschild flach ausgerandet, das Schildchen ist gestreckter, nicht ganz spitz. Die schwarzen Decken viel länger als zusammen breit, gestreckt, grob rugulos punktirt mit zwei deutlichen glatten Rippen. Pygidium körnig punktirt, weniger gewölbt, jederseits mit flacher Längsimpression. Unterseite schwarz, Brust und Beine lang grau behaart, im übrigen wie bei dem vorigen. (Coll. Witte.)

Taeniodera sannio Jans. Assam. 14 mm. ohne Kopf. Kopf schwarz, grob punktirt mit zwei gelben und borstig behaarten Längsbinden, ausgerandetem Clypeus und breiten, runden Vorderlappen, ein kleines Scheitelfeld glatt. Halsschild heptagonal, matt schwarz, grob punktirt, dicht mit abstehenden gelben Borsten-

häärchen besetzt, über die Mitte eine Yförmige gelbe Zeichnung und jederseits eine kurze, schiefe, gelbe Randlinie. Schildchen in der Mitte breit gelb, spitz. Scapulae gelb behaart. Decken gestreckt, abstehend gelb behaart, matt schwarz, über den Discus jederseits mit vier nadelrissigen Längslinien. In der Mitte über der Naht eine gelbe Quermakel, im hintern Drittel eine der Naht folgende und den Apicalhöcker umfassende Längsmakel, je eine kleine gelbe Makel am Beginn der stumpfen Rippe und je zwei quere Randmakeln. Pygidium matt schwarz, wellig nadelrissig oder gefeldert, mit rechteckiger gelber Längsmakel. Brustfortsatz schmal, kielförmig, die Mittelhüften wenig überragend. Die vier ersten Bauchsegmente hinten mit breiten gelben Seitenbinden. Brust und Bauch glänzend, punktirt, gelb beborstet, Vorderschienen dreizähnig, die vier hintern mit starkem Aussenzahn, Hinterschienen dicht und lang gelb befranst.

Taeniodera affinis, nov. sp. Java occidentalis, Mons Gedé bis 4000′. Eine braune, sehr schlanke Art vom Habitus einer Quadrilineata G. & P., aber schmäler und etwas kleiner. 14 mm. ohne, 16 mm. mit Kopf. Clypeus nach vorn erweitert mit runden Seitenlappen und aufgebogenem Rand, braunroth, mit Stirnkante und jederseits einer gelben Tomentbinde. Fühler braun, Keule fast von Kopflänge. Halsschild matt rothbraun, wie der Kopf abstehend behaart, mit zwei gelben Mittelbinden und gelben Randbinden, die aus einzelnen, weissgelben Tomentflecken componirt sind. In der Mitte erhebt sich eine nach vorn erhöhte Längskante. Scapulae gelb tomentirt, Schildchen ziemlich gross, spitz, roth mit zwei Reihen gelblicher Tomentpunkte. Decken braungelb, schlank nach hinten verengt, mit abgerundetem, gezähntem Hinterrand, von einer stumpfen Humeralrippe durchzogen und mit mehreren abgekürzten Reihen weissgelblicher schuppenartiger Tomentflecken garnirt, daneben je zwei dunkelbraune oder schwarze Wische hinter dem Schildchen und am Schulterhöcker und einige weisse Sprenkel am Apicalhöcker auf dem Discus. Pygidium roth mit weisser Längsmakel, Unterseite rothbraun, Brustfortsatz schmal kielförmig. Seiten der Brust und Bauchsegmente mit breiten, weissen Tomentbinden. Beine rothbraun, Schenkel und Hinterschienen lang roth befranst, Vorderschienen des ♂ unbezahnt. Die eigenthümliche schuppenartige weisse Besprenkelung der Oberseite erinnert am meisten an die Taeniodera conspersa Schoch von Borneo, der sie auch in Grösse und Habitus gleicht, aber die weissen Binden des Halsschildes sind viel feiner, nach vorne zu fast erlöschend und das Pygidium von conspersa ist weiss tomentirt mit rundem, braunen Mittelfleck; auch die Meroloba antiqua trägt ähnliche schuppenartige Fleckenbedeckung. (Coll. Morsbach).

Epixanthis octopunctata Kraatz. Madagascar. 15 mm. ohne Kopf. Gleicht in Färbung und Habitus auffallend der Epixanthis novempunctata G. & P., nur ist sie grösser, der lange Clypeus nach vorn mehr zugespitzt und leicht ausgerandet, das Halsschild ohne Seitenwinkel, mehr trapezoidal mit spitzen Hinterecken und vor dem Schildchen leicht ausgerandet. Schwarz, Clypeus und Beine rothbraun, Oberseite gelbroth, matt, auf dem Halsschild vier schwarze Flecke, auf jeder Decke zwei, einer neben dem Schildchen und ein grosser auf dem Discus im hintern Drittel. Die auffallende Aehnlichkeit dieser Art mit der novempunctata G.&P. macht die Aufstellung einer eigenen Gattung (Parepixanthis Kraatz, Wiener entom. Zeitschrift 1893, pag. 233) überflüssig. Kraatz hebt als Unterschiede von Epixanthis Burm. für diese neue Gattung folgende Merkmale hervor: Clypeus mehr zugespitzt, vorn leicht ausgerandet, Halsschild ohne winkelig vorspringenden Seitenrand, mit spitzen Hinterecken und flachem Schildchenausschnitt, Schildchen grösser und breiter, Decken mit stärkerem Humeralausschnitt, Brustfortsatz spitzwinkliger vorragend, erster Tarsus der Hinterfüsse nicht viel kürzer als der zweite. (Coll. Witte.)

Eucetonia (**Cetonia** Muls., Reitt.) **assamica**, nov. sp. Assam. 17 mm. ohne Kopf. Eine schlanke, matt rothbraune Art mit weissen Punkten und Sprenkeln und ohne Behaarung. Kopf kupferig glänzend, vorn stark ausgerandet, mit kurzer Stirnschwiele, grob und zerstreut punktirt, auf dem Scheitel sehr dicht punktirt. Halsschild rothbraun, matt, zerstreut punktirt, nur der feine abgesetzte Seitenrand ist kupferig glänzend, die Hinterecken stumpf, auf dem Discus vier in ein Trapez gestellte weisse Punkte. Scapulae kupferig, Schildchen gestreckt, matt, wie die Decken rothbraun. Decken mit Reihen von Bogenpunkten, die sich um den Apicalbuckel etwas häufen und zu welligen Quernadelrissen confluiren. Zwei flache Rippen, die innere verkürzt, beginnt erst an einem weissen Discoidalpunkt in der Mitte. In der hintern Hälfte je vier kleine weisse Querbinden (zwei marginal, eine discoidal und eine parasutural), auf der vordern Hälfte einige weisse Punkte, Unterseite kupferroth glänzend. Pygidium matt rothbraun, gerunzelt mit sehr schwacher Längskante und je zwei Seitenhöckerchen. Brustfortsatz gestreckt, stumpf-conisch, die Mittelhüften beträchtlich überragend. Vorderschienen dreizähnig, hintere innen gelb befranst.

Cetonia Ischigakia (Potosia Muls.) Fairm. Insel Ischigaki N.-Japan. 18 mm. ohne Kopf. Hr. L. Fairmaire beschreibt im Bull. 1 de la soc. ent. de France von 1898 diese hübsche und schlanke Art,

unter Vergleichung mit der tropischen Protaetia philipinensis G. & P., die schon ihrer Provenienz und der scharfen Nahtspitze wegen gewiss nichts mit einer palaearctischen Cetonie zu thun hat, und auch nur in der allgemeinen Färbung, hingegen nicht im Zeichnungscharacter mit der Cetonie von Japan übereinstimmt. Wenn wir vergleichen wollen, so müssen wir die nächststehende Art desselben engern Genus wählen und das ist die japanesische C. submarmorea Burm., mit der die Ischigakia dadurch enge verbunden ist, dass ihre Hinterschienen ebenfalls zwei scharfkantige Querrillen auf der Aussenseite tragen; indess ist diese nordjapanesische Form viel schlanker und etwas kleiner als submarmorea. Kopf grünglänzend punktirt mit schwacher Scheitelkante und gebrochener Querleiste zwischen den Augen, sein Vorderrand ausgerandet aber wenig aufgebogen. Die ganze Oberseite erzgrün glänzend. Halsschild überall dicht und grob punktirt mit einer doppelten Längsreihe weisser Punktflecken auf dem Discus und weisser Randbinde, ausserdem noch einige Flecken in den Hinterwinkeln. Decken mit in Reihen stehenden Bogenpunkten besetzt, welche nur durch die sehr unregelmässig dilacerirten weissen Querflecken unterbrochen werden. Im allgemeinen entspricht die Lage und der Character dieser weissen Marmorirung ganz derjenigen von submarmorea, ist nur etwas reichlicher und kräftiger entwickelt und hat gar keine Aehnlichkeit mit den breiten und geraden Querflecken der Protaetia philipinensis. Das Nahtende wenig vortretend, während die philipinensis eine lange Nahtspitze hat und überhaupt eine viel schlankere Form darstellt mit sehr tiefer und breiter männlicher Ventralfurche. Pygidium grob quernadelrissig, jederseits mit erodirter weisser Dreieckmakel. Unterseite dunkel erzgrün, Mittelbrust und Bauch mit weissen Randbinden. Kniee weiss, Vorderschienen beim ♂ zweizähnig (bei submarmorea dreizähnig), mittlere und hintere mit je zwei kantigen Aussenzähnen bewaffnet, wie submarmorea, und innen lang gelb befranst. Das ♂ hat eine ganz flache Bauchdepression. Weicht also von submarmorea ab durch schmale, gestreckte Form, zweizähnige Vorderschienen des ♂ und flache Ventralfurche.

Melanosa subpilosa Desbroch. Amasia, Syria. 18 mm. ohne Kopf. Etwas dunkel goldgrün glänzend, Oberseite mit kurzen abstehenden braunen Borstenhäärchen zerstreut besetzt, Unterseite länger braun behaart. Kopf grün, grob, auf dem Clypeus feiner und dichter punktirt, sein Vorderrand aufgebogen und etwas ausgerandet. Halsschild überall gleichmässig dicht punktirt, sonst überall mit nadelrissigen Bogenpunkten dicht besetzt, kurz und breit, etwa wie die kleinern Varietäten der Mel. hungarica. Pygidium grün, quernadelrissig, mit zwei matten Dreieck-

flecken. Unterseite glänzender grün, aber länger braun behaart, besonders die Schenkel und Schienen, Seiten der Brust und Bauchsegmente lang befranst. Brustfortsatz wie bei Melanosa grob punktirt, kurz dreieckig, mit behaarter Quernaht hinter dem abgestutzten Ende. Vorderschienen dreizähnig, der obere Zahn schwach entwickelt und entfernt.

Protaetia squamipennis Burm. Bangalur in Mysore, Vorder-Indien. 13—14 mm. ohne Kopf. Eine kupferig glänzende breite Art, der Pr. peregrina Herbst. und maculata F. nahestehend, aber überall sehr dicht gelb behaart. Clypeus wie bei peregrina in zwei dreieckige Lappen aufgerichtet, grob punktirt und dicht behaart mit glatter, kupferig glänzender Stirnschwiele. Halsschild rugulos mit breiten Schuppenhaaren dicht besetzt, nur hinten über dem Schildchen glatt, kupferroth, dort breit ausgerandet, mit abgerundeten Hinterecken. Neben den weissgelben Schuppenhaaren noch verschiedene weisse Tomentflecken und Linien von variabler Zeichnung. Schildchen glatt, abgerundet, kupferig; Decken breit, hinten abgerundet, dicht mit weissgelben Schuppenhaaren bedeckt, um das Schildchen vertieft, mit groben Bogenpunkten und einer zackigen gelblichen Mittelbinde, ungefähr von der Form wie bei maculata und peregrina. Unterseite rothkupferig glänzend, Schenkel und Brust dicht und lang behaart, Brustfortsatz stark erweitert mit langem Cilienkranz an der Naht, Hinterschienen lang gelb befranst, vordere stark dreizähnig, die vier hintern mit kräftigem Aussenzahn. Pygidium mit zahlreichen gelben Tomentflecken bedeckt.

Glycyphana fallaciosa Kraatz. (Deutsche entom. Zeitschrift 1880, pag. 322). Ost-Neuguinea. 13 mm. ohne Kopf. Aus der Verwandtschaft von Gl. pulchra M. L. und incerta Wall. Oben schwarz sammetartig, matt, mit ockerfarbigen Binden, unten glänzend schwarz. Kopf fein punktirt mit ausgerandetem Clypeus. Halsschild breiter als lang, mit abgerundeten Hinterecken und breitem Schildchenausschnitt; bogig punktirt, schwarz tomentirt, am Seitenrand nach vorn zu oft mit kurzer gelber Randbinde. Scapulae hinten gelb umrandet, Schildchen stumpf, matt dunkelbraun, Decken gestreckt, schwarzbraun, sammetartig matt, fein gestreift-punktirt, auf der Mitte mit einer ockergelben Querbinde, die gegen die Naht hin sich in Punkte auflöst und unterbrochen ist, Schulterausschnitt ockergelb gesäumt, vom Humeralbuckel zieht eine kürzere oder längere ockergelbe Linie nach hinten zu. Pygidium ganz oder nur theilweise ockergelb. Brustseiten breit gelb tomentirt, Hinterleibsringel mit gelben Seitenbinden, welche die vordere Hälfte der Segmente bedecken. Brustfortsatz stark eingeschnürt, vorn in eine querovale Platte erweitert ohne be-

haarte Quernaht. Vorderschienen undeutlich zweizähnig, d. h. der hinterste Zahn bloss angedeutet.

Glycyphana Mohnickei Gestro. Andai. Neuguinea. 12 mm. (10 mm. ohne Kopf.) Sammetschwarz, matt bis schwarzgrün, das Halsschild in der Mitte und seitlich roth gebändert, Schildchen roth und auf den Flügeldecken mit einer rothen schiefen aber abgekürzten Binde auf der vordern Hälfte. Daneben ist das Halsschild fein und nach hinten verschwindend gelb gerandet, Scapulae mit gelben Schüppchen besetzt und auf den gestreift-punktirten Decken hinter der Mitte jederseits eine quere gelbe Randmakel. Pygidium ockergelb mit querer schwarzer Mittellinie; Unterseite glänzender schwarz mit gelblichen schuppenförmigen Häärchen zerstreut besetzt, Prosternum und Metasternum ganz gelb tomentirt, die Bauchringe mit ziemlich breiten gelben Seitenbinden, die nach hinten zu kürzer werden. Brustfortsatz breit, wenig eingeschnürt, vorn quer abgestutzt mit gelb behaarter Naht hinter dem Ende. Vorderschienen scharf zweizähnig. — Variirt in Färbung stark, indem alle rothen Zeichnungen erlöschen können und nur ein tiefes Sammetschwarz mit den gelben Zeichnungen bleibt. Der Kopf allein ist etwas glänzender, dicht punktirt und mit gelben schuppenförmigen Borstenhäärchen besetzt, Clypeus vorn ausgebuchtet, seine Zipfel etwas wulstig umrandet. Der aromatica Wall. nahe.

Ueber schweizerische Collembola.

Von **Joh. Carl,** Dr. phil.

Seit Nicolet, welcher 1843 eine Monographie der Poduriden des Jura veröffentlichte, wurde dieser interessanten Gruppe der Apterygogenea in der Schweiz wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Was sich ausser der Arbeit des Neuenburger Forschers in unserer entomologischen Litteratur darüber findet, beschränkt sich auf zerstreute Berichte über das massenhafte locale Auftreten von Collemboliden und die durch sie verursachte Erscheinung des „schwarzen“ und „roten Schnees“. Auch diese Mittheilungen haben, vom biologischen Theil abgesehen, bei dem heutigen Stande der Collembolidenforschung wegen der ungenügenden Beschreibung der betreffenden Arten ihren Werth zum grössten Theil eingebüsst. Bei dieser beschränkten Kenntniss von der Zusammensetzung unserer Collembolafauna hatte der Sammler von vornherein Aussicht, für eine bedeutende Anzahl von Formen, die unterdessen aus andern Ländern be-

schrieben worden sind, neue Fundorte und biologische Daten angeben zu können. Die Resultate einer kürzlich abgeschlossenen Arbeit über die in der Umgebung von Bern und im Engadin gesammelten Collemboliden geben uns ein einigermassen vollständiges Bild von der Zusammensetzung der Gruppe in den Alpen und im Mittellande. An Zahl der Formen steht die Schweiz andern gut durchforschten Ländern kaum nach. In der kurzen Zeit von neun Monaten, während welcher ich in den beiden obgenannten Gebieten sammelte, wurden mir aus denselben 72 Arten und 14 Varietäten bekannt. Dazu kämen aus dem Jura noch 4 Arten und 1 Varietät, die in der übrigen Schweiz nicht gefunden worden sind, aber selbständige Formen zu sein scheinen. Das ganze Gebiet hätte somit bis jetzt 91 Arten und Varietäten geliefert; davon sind 8 Arten von mir neu beschrieben worden. Demgegenüber figurirt Norddeutschland mit 94 Arten und Varietäten; in Finnland fanden sich nach Reuter 109 Arten und Abarten. Wenn man aber bedenkt, dass in diesen Gebieten während mehrerer Jahre und zum Theil von mehreren Forschern gleichzeitig gesammelt wurde, so wird man erwarten können, dass unser Land noch manches liefern werde.

Der Jura ist noch ungenügend durchforscht; von den Arten, die Nicolet anführt, lassen sich eine ganze Anzahl nicht mehr mit Sicherheit identificiren. Ebenso ist die Zahl der Vertreter der Gruppe, die auf dem schmelzenden Schnee und auf den Gletschern leben, mit den bisher bekannten gewiss noch lange nicht erschöpft.

Die Collembolafauna der Schweiz zeigt eine grosse Uebereinstimmung mit derjenigen Nordeuropas. Mit dem nächstgelegenen gut durchforschten Gebiete im Norden, Böhmen, hat die Schweiz 42 Formen gemeinsam. 51 Arten und Varietäten, die Schäffer aus Norddeutschland anführt, fanden sich in der Schweiz wieder. Zieht man endlich die Verzeichnisse der Collembolafauna von Schweden und Finnland zum Vergleiche heran, so ergibt sich, dass unser Gebiet ungefähr 60 Arten und Abarten aufweist, die auch aus jenen Ländern bekannt geworden sind. Diese Zahlen mögen genügen, um das starke Ueberwiegen nordischer Typen in unserer Collembolafauna darzuthun.

Bezüglich der verticalen Verbreitung der verschiedenen Arten und den in einigen Fällen sehr klar hervortretenden Einfluss der Höhe des Standortes muss ich auf die ausführliche Arbeit verweisen, welche in der in Genf herausgegebenen „Revue Suisse de Zoologie“ erscheinen wird.

Litteratur.

E. Hofmann, Schmetterlingsetiketten, III. Auflage. Stuttgart, Hoffmann'sche Verlagsbuchhandlung. Preis Mk. 1.50.

Das ist's, was ich mir schon längst für meine Sammlung wünschte. Alle mir bisher vorgelegten Etikettensammlungen waren zu gross oder hatten ein ungeeignetes Format. Dies sind die Worte eines mir bekannten Sammlers, als ich ihm das Werkchen vorlegte.

Das Büchlein bringt auf circa 30 Octavblättern von starkem, glattem Papier die ausgezeichnet scharf und sauber gedruckten Etiketten der europäischen Grossschmetterlinge im Umfange von Hofmann's „Grossschmetterlinge Europas". Die Grösse der Etiketten (25 : 8 mm., Gattungs- und Familienetiketten entsprechend grösser) lassen sie auch ganz leicht für kleinere Lycaeniden und Geometriden in den Sammlungen verwenden, wo die Exemplare hinter einander gesteckt werden, die Reihen also oft ziemlich schmal sind und lässt sie auch da nicht aufdringlich erscheinen, wo sie in der Höhe der Schmetterlinge aufgesteckt werden. Einige Seiten unbedruckter Etiketten, sowie namentlich das vorgedruckte Register und circa 1500 kleine Datumsetiketten mit eingedrucktem Zeichen für ♂ und ♀ erhöhen die Brauchbarkeit dieses wirklich empfehlenswerthen Büchleins.

Anzeigen.

Von der **Fauna insectorum Helvetiae** sind bis jetzt folgende Theile erschienen:

1. Orthoptera:	Die Orthoptern der Schweiz. Von Dr. Schoch	Fr. 1. 20
2. Neuroptera:	1. Planipennia. Von Dr. Schoch 2. Perliden. Von Dr. Schoch 3. Libellen. Von Dr. Fr. Ris	„ 3. 20
3. Diptera:	1. Familie Tipulidae. Von Prof. Dr. Huguenin	„ 3. 20
	2. Die Familie der Fliegen., die Genera der Waffenfliegen, Bremsen, Schwebfliegen und Raubfliegen und Arten der Waffenfliegen. Von Dr. Schoch	„ —. 80
4. Hymenoptera:	1. Einleitung und Chrysididae. Von E. Frey-Gessner	„ 3. 60
	2. Diploptera. Von Dr. A. v. Schulthess Rechberg. 1. Theil (vergriffen)	„ 1. 20
	2. Theil (Schluss)	„ 2. 80
5. Coleoptera:	Buprestidae, Elateridae, Eucnemidae, Cantharidae, Cleridae, Bruchidae, Byrrhidae, Sphindidae, Lyctidae, Bostrichidae, Ciidae, Tenebrionidae, Allecnlidae, Lagriidae, Melandryidae, Mordellidae, Rhipiphoridae, Meloidae, Pyrochroidae, Anthicidae, Oedemeridae, Pythidae, Curculionidae, Apionidae, Bruchidae, Scolytidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Coccinellidae (Bogen 1—42). Bearbeitet von Dr. Gustav Stierlin	„ 16. —

Die genannten Arbeiten sind zu den bezeichneten Preisen vom Bibliothekar: Dr. **Theod. Steck**, naturhistor. Museum, **Bern**, zu beziehen.

Vorstand der Gesellschaft pro 1899—1901.

Präsident:	Herr	Dr. med. **F. Ris**, Rheinau, Zürich.
Vice-Präsident:	„	Rechtsanwalt **Caflisch**, in Chur.
Actuar:	„	Dr. **M. Standfuss**, Zürich.
Cassier:	„	**Otto Hüni-Inauen**, Bankbeamter in Zürich-Hottingen.
Redactor:	„	Dr. **Gust. Stierlin** in Schaffhausen.
Bibliothekar:	„	Dr **Theod. Steck**, naturhist. Museum in Bern.
Beisitzer:	„	Dr. **Otto Stoll**, Flössergasse 10, Zürich.
	„	Dr. **A. v. Schulthess-Rechberg**, Bahnhofstr. 75, Zürich
	„	**Riggenbach-Stehlin** in Basel.
	„	**Frey-Gessner** in Genf.
	„	**Henri von Saussure** in Genf.
	„	Dr. **Ed. Bugnion**, à Souvenir, Lausanne.

Alle ausserhalb der Schweiz wohnenden Mitglieder haben den Jahresbeitrag von Fr. 7. — direkt an den Cassier im Laufe des Monats Januar einzusenden, widrigenfalls ihnen die Mittheilungen nicht mehr zugeschickt werden.

Die Bände II bis V der Mittheilungen oder einzelne Hefte derselben sind von nun an zu ermässigten Preisen zu beziehen bei der Buchhandlung Hans Koerber (vorm. Huber & Co.) in Bern (soweit Vorrath). Dagegen können die Mitglieder wie bisanhin direkt vom Cassier nachbeziehen:

Einzelne Hefte der Bände VI bis IX (ohne Fauna) à Fr. 1. —
Die Fauna coleopterorum helvetica (soweit Vorrath) » » 6. —
Das Supplement dazu » » 3. —

Nichtmitglieder haben sich für einzelne Hefte des Bandes VI an die Buchhandlung Hans Koerber zu wenden, welcher der commissionsweise Vertrieb der überzähligen Hefte übertragen worden ist.

Bibliothek-Reglement.

§ 1.

Der Sitz der Bibliothek ist gegenwärtig Bern.

§ 2.

Die Benützung der Bibliothek ist jedem Mitglied unentgeltlich gestattet, doch fällt das Porto zu seinen Lasten.

§ 3.

Alle Bücher sollen direkt an den Bibliothekar zurückgesandt werden und dürfen ohne diese Mittelperson nicht unter den Mitgliedern circuliren. Alle Bücher sind jeweilen auf den 15. December jeden Jahres dem Bibliothekar zur Bibliothek-Revision franco einzusenden. Beschmutzte, tief eingerissene, defecte oder beschriebene und angestrichene Bücher werden nicht retour genommen. Deren Preis und Einband sind vom betreffenden Mitglied zu vergüten.

§ 4.

Wird von einem Mitglied ein Werk verlangt, das in Händen eines andern Mitgliedes sich befindet, so muss das Desiderat innert Monatsfrist vom Tage der erfolgten Rückforderung an ein gesandt werden.

Die Gesellschaften und Privaten, die mit der schweiz. entom. Gesellschaft in Schriftenaustausch stehen, werden ersucht, künftighin alle Sendungen direkte an unsern Bibliothekar, Herrn Dr. Theodor Steck, naturhistor. Museum in Bern, einzusenden.

H. Schaus
Dorr

MUS. NAT. HUNG.

MITTHEILUNGEN

DER

SCHWEIZERISCHEN

ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE.

Redigirt von
Dr. GUSTAV STIERLIN
IN SCHAFFHAUSEN.

Vol. X. Heft 5.
Datum der Herausgabe: April 1899.

1899.
SCHAFFHAUSEN.
Commissions-Verlag von Hans Koerber (vorm. Huber & Co.) Bern.

Inhalt.

		Seite
1.	Beitrag zur Odonatenfauna des Jouxthales. Von Eric Mory, Basel	187
2.	Einige Neuropteren aus dem Jouxthal. Von Dr. F. Ris in Rheinau	196
3.	Beschreibung einiger neuer europäischer Rüsselkäfer. Von Dr. Stierlin	197
4.	Erklärung von † Dr. G. Schoch	205
5.	Necrolog für Notar Benteli von Bern. Von A. Rätzer	205
6.	Necrolog für Prof. Gustav Schoch von Zürich. Von Dr. F. Ris	211
7.	Bücher-Anzeigen	217
8.	Hymenoptera Helvetiae. Von E. Frey-Gessner	53—84

Buchdruckerei Bolli & Böcherer, Schaffhausen.

Mittheilungen der schweiz. entomolog. Gesellschaft

Bd. 10. Heft 5.] Redigirt von Dr. Stierlin in Schaffhausen. [April 1899.

Das Recht der Uebersetzung in fremde Sprachen behält sich der Verein vor.

Beitrag zur Odonatenfauna des Jouxthales.

Von **Eric Mory, Basel.**

Angeregt durch den verehrten Präsidenten der Schweizer. Entomologischen Gesellschaft, Hrn. Dr. Ris, wage ich, in diesen Mitteilungen die Resultate meines siebenwöchentlichen, diesjährigen (1898) Aufenthaltes im Jouxthal hinsichtlich der Odonaten zu veröffentlichen.

Hr. Dr. Ris war so freundlich, alle Libellen, deren Artenzugehörigkeit mir zweifelhaft schien, zu bestimmen.

In Bezug auf Libellen ist der Jura wenig bekannt und in gleicher Hinsicht war das Jouxthal bis jetzt terra incognita. Indessen erhielt ich von Hrn. Dr. Ris Bericht, dass Hr. Mac Lachlan im gleichen Sommer wie ich im Jouxthal gesammelt habe.

In einer Ausdehnung von etwa 30 km und einer Höhe von über 1000 m erstreckt sich das Jouxthal, von der trägen und viel gewundenen Orbe (Ziehl, Thiele) durchflossen, vom Lac des Rousses bis zum Jouxsee und dem ihm angehängten Brenet. Zwei Drittel des Thales sind schweizerisch, eines ist französisch. Streng genommen heisst nur der schweizerische Theil das Jouxthal, doch ist es für unsere Betrachtung einfacher, die ganze Mulde mit diesem Namen zu belegen, da sich mein Sammelrevier weit über das sogenannte „Jouxthal" hinaus erstreckte. Auch werden dadurch Missverständnisse vermieden.

Hat man das letzte schweizerische Dorf, Le Brassus, im Rücken, so nähert man sich rasch der Grenze, von wo aus das bis dahin weite Thal sich langsam verengt. Oberhalb des Lac des Rousses hört dieses auf; von hier aus führen drei Jurapässe in andere Thäler: die in die tiefe Schlucht von Morez sich senkende Strasse, der Pass von St. Cergues und der Col de la Faucille.

Das Jouxthal wird eingerahmt von fünf höhern Bergzügen: dem mehr als 30 km langen, höhlenreichen Mt Risoux (1423 m) im Westen, der auf seinem Rücken den schönsten Nadelwald Europas tragen soll; im Osten strebt empor die senkrechte Fluh der D^t de Vaulion (1486 m); weiter südlich liegen die sanften Rücken des Mt Tendre (1680 m) und des Noirmont (1550 m), welchen südlich die am Gipfel etwas felsige Dôle (1678 m) vorgelagert ist.

Schon ein Blick auf die Karte zeigt uns, in wie hohem Grade das Jouxthal das Libellenleben begünstigen muss. Hiezu sind alle Bedingungen in ausgedehntem Masse vorhanden: ein breites und flaches Thal, von einem trägfliessenden Wasser durchzogen, welches sich nur selten grösserer Eile hingibt, und vier Seen, die theils Torfgewässer sind, theils sumpfigen oder sandigen Grund aufweisen. Dazu kommt noch, dass die ganze Thalfläche aus Torfboden besteht. Früher war jedenfalls das ganze Jouxthal ein Torfmoor, heute ist dieses auf wenige Fleckchen reducirt worden, bis wohin der Spaten noch nicht gedrungen ist. Ausser einem kleinen Torfmoore bei dem Hauptorte des Thales, Le Sentier, finden sich noch einige mehr oder weniger zusammenhängende Moore im französischen Jouxthal. Alles dazwischen liegende Land ist zu üppigen Matten verwerthet worden, die allmählich und nur wenige Meter gegen die Orbe abfallend, hier mehr den Character von Sumpfwiesen annehmen, deren Vegetation von einem bis über die Hüften reichenden Schilfwald gebildet wird.

Bevor ich an die Aufzählung aller mir aus dem Jouxthal bekannten Odonaten gehe, glaube ich gut zu thun, wenn ich jener Liste eine kurze Schilderung der hauptsächlichsten Fundorte vorausschicke. Sie sind: das Torfmoor von Sentier, der Lac Ter, der Lac des Rousses, der Lac Brenet und die Orbe. Den grössten, den Jouxsee, muss ich leider hier weglassen, da er wegen seines sandigen Ufers, das keine Sumpfvegetation aufkommen lässt, des Libellenlebens fast ganz bar ist.

Das *Torfmoor von Le Sentier* ist die schönste Fundgrube für Libellen. Es dehnt sich auf eine Strecke von 600 m quer über das Thal aus; seine Breite beträgt vielleicht die Hälfte. Es liegt unmittelbar beim Dorfe zwischen der Strasse Sentier-Orient de l'Orbe und dem See einerseits und den zwei von diesen Dörfern dem See entlang nach Le Pont führenden Strassen anderseits. Das Moor überschreitet den Fluss nicht, sondern endigt wenige Meter vor seinem linken Ufer in einem mit Birken bewachsenen Zipfel.

Mehr als die Hälfte des Moores ist schon der Ausbeutung an Brennmaterial anheimgefallen, die kleinere noch unversehrte Partie ist die dem Dorfe näherliegende. Hier stehen auf dem durchfeuchteten, unangetasteten Boden die Sumpfkiefer und die nordische flaumhaarige Birke, während dort auf dem ausgetrockneten und baumlosen Theil kegelförmig emporragend Epilobien mit weithin ausgebreiteten Rasen von Heide abwechseln, zwischen denen sich die weissen Fähnchen des Eriophorums von dem braunen Torfboden reizend abheben. Hier jagen in

sprungartigem Fluge die gewöhnlichen grünen Cicindelen, und ein Heer von Hummeln und Schmetterlingen summt um die dunkeln Heidepflanzen.

Schon der erste Ausflug sagt uns, dass auf diesem Theil des Moores von Libellen nichts zu holen sei. Umsomehr wendet sich der Blick dem andern, in aller Ursprünglichkeit dastehenden zu. Die Torfpflanzen wachsen hier in Hülle und Fülle. Von den wasserdurchtränkten Sphagnaceenpolstern ist der wellige Boden grüngelblich bis dunkelroth gefärbt. Auf ihnen haben sich als gute Kameraden niedergelassen der fadenförmige Oxycoccus mit seinen orangegelben Köpfchen und Beeren, die zwergweidenartige Andromeda und die Drosera, die rosettenförmig nach allen Richtungen ihre Fangarme ausbreitet, aus deren Mitte der schlanke Blüthenstengel emporsteigt. Diese Moospolster fallen einerseits ab in die unzähligen kleinen und nur wenige Centimeter tiefen Lachen, in deren grünem Laube sich ein bewegtes Leben entfaltet, anderseits steigen sie empor und machen auf ihrem obersten Theil den drei Vaccinien, der Heide und den winzigen verkümmerten Kieferbäumchen Platz. Sie alle werden überragt von der Birke und den besser entwickelten Kiefern.

Ein wahres Libelleneldorado ist der wenig bekannte *Lac Ter*. Er liegt in einem Nebenthal des Jouxsees, hinter dem Bergrücken, welcher sich dem Ufer dieses letztern entlang zieht und an wenigen Stellen Felswände bildet, welche senkrecht in denselben einfallen. Der nur etwa 100 m im Durchmesser haltende runde See ist von dem kleinen Dorfe Le Lieu in etwa 10 Minuten zu Fuss erreichbar. An das eine Ufer des tiefblauen Wassers stösst Tannenwald, an zwei andere Seiten Sumpfwiesen und an die vierte ein hochgelegenes, völlig ausgetrocknetes Torfmoor, eines von mehreren, die sich in diesem Nebenthal befinden.

Der Lac Ter ist ein Sumpfsee, obwohl es in seiner Umgebung an Torfboden nicht mangelt. Demzufolge ist, so viel ich sah, auch seine Vegetation eine Sumpfflora. Der See wird umkränzt von einem undurchdringlichen Wald mächtiger Binsen. Hie und da ziehen sich von jenem niedrige Wasserrinnen auf kurze Strecke in's Land hinein; sie werden belebt durch schwimmende Arten des Potamogeton, Polygonum und Ranunculus. Dann vor allem das ungeheure Heer von Libellen, zwar nicht gross an Arten, dafür um so mehr an Stückzahl. Hunderte von Cordulien und Aeschnen jagen vorbei, und in dem Binsendickicht sitzen und schwirren umher tausende von Agrioniden. Eine schönere Heimath können sie sich nicht wünschen.

Während der Lac Ter ein eigentlicher Sumpfsee ist, so muss man den *Lac des Rousses* ein Torfgewässer nennen, wenn er schon keine Torfpflanzen aufweist, denn sein Grund und Ufer bestehen ganz aus Torf. Die Vegetation des Sees ist eine ärmliche, hie und da neigen sich vor dem Wind einige Binsen, sie wechseln mit grössern oder kleinern Schilfgruppen ab, die sich den Gräben entlang ziehen, welche weithin das Ufer durchfurchen. Einzig bei dem Ausfluss der Orbe wird das Auge durch einen dichten Binsenwald erfreut, der mit einem Dickicht der hohen Typha angenehm abwechselt. Weiter unten entspringt aus diesem Sumpfe die langsam fliessende, wenig breite Orbe, deren Hauptzierde die gelben Seerosen mit ihren grossen schwimmenden Blättern bilden.

Doch verlassen wir jetzt diese Gegend, um den am entgegengesetzten untern Thalende gelegenen *Lac Brenet* zu besprechen. Ich kann ihn nicht übergehen, obwohl ich daselbst nur wenig Material fand. Gleich wie der Lac des Rousses ist auch er nur wenige Meter tief. Sein Boden ist schlammig, das westliche Ufer ist dicht mit Kieseln bestreut. Der Untergrund des Sees und wie ich glaube des ganzen Jouxthales besteht aus der sog. weissen Seekreide (Moränenschlamm aus der Eiszeit), was man sehr gut an der Stelle erkennen kann, wo beim Dorf Le Pont durch einen Querschnitt die Verbindung zwischen den beiden Seen Brenet und Joux hergestellt ist. Am untern Ende des Lac de Brenet, wo man den Abfluss des Wassers erwarten würde, breitet sich ein mächtiger Damm quer über das Thal aus. Dafür befindet sich ungefähr in der Mitte des linken Ufers ein riesiger Kessel, der am Fuss einer an's Ufer herantretenden Felswand tief von unten heraufgähnt. In diesen Rachen stürzt in starkem Fall das Seewasser, um bei Vallorbe, das mehr als 200 m tiefer gelegen ist, als Quelle wieder an's Licht zu treten.

Obwohl der See sehr niedrig und der Boden schlammig ist, so ist das Ufer mit Ausnahme spärlicher Schilfrohre doch nicht bewachsen. Es ist darum begreiflich, wesshalb auf der Suche nach Libellen der Rundgang um den See bald beendigt sein muss.

Schliesslich sei noch der Verhältnisse der *Orbe* Erwähnung gethan. Es ist klar, dass langsam fliessendes Wasser und sumpfige Ufer dem Libellenleben nur förderlich sein können. Das ist die Orbe auch, doch halten sich mit Ausnahme weniger Arten an ihren Ufern keine Libellen auf, die nicht auch an andern Lokalitäten zu finden wären.

Im Folgenden werden alle von mir im Jouxthale gefundenen Arten aufgezählt werden.

Abkürzungen: T. = Torfmoor von Sentier, L. T. = Lac Ter, L. R. = Lac des Rousses, L. B. = Lac Brenet, O. = Orbe.

Odonaten des Jouxthales.

Leucorrhinia dubia Vanderl.

Diese Libelle flog vom 9. VII. ununterbrochen bis zum 16. VIII., an welchem Tage ich das letzte Stück, ein geflogenes ♂, fing.

Dubia scheint sehr lokal vorzukommen, denn ich beobachtete sie einzig an einigen mit Wasser gefüllten Torflachen in dem dem Dorfe zunächst gelegenen Theil des Moores. Diese Tümpel besitzen eine Ausdehnung von nur wenigen Metern, trotzdem war dort dubia in Menge zu finden und eine Zeit lang sogar die gemeinste Art. Die ♂ und ♀ treten und hören zu gleicher Zeit auf und sind oft in Copula zu treffen. Die ♀ sind vielleicht etwas seltener als die ♂ zu sehen.

Sympetrum striolatum Charp.

Diese Art sah ich nur im T. und hier vorzugsweise am Fundort der L. dubia. Sie war ziemlich selten; im Ganzen fing ich bloss 12 Stück und zwar alles ♂, ♀ sah ich kein einziges. striolatum trat mit dem 6. VIII. auf; das letzte Exemplar sah ich am 19. VIII. Von den meisten Libellen kann ich das Datum ihres ersten Auftretens angeben, doch nur von wenigen das ihres Verschwindens, wie z. B. bei L. dubia, während striolatum jedenfalls noch lange nach meiner Abreise von Sentier flog.

Sympetrum flaveolum L.

Auch diese Art ist nur im T. und zwar sehr selten zu finden. Flaveolum flattert schmetterlingsartig dicht über den gelbbraunen Boden dahin und ist desswegen schwer zu sehen. Trotz allen Suchens blieb es bloss bei 2 ♂ und 1 ♀ : 5. VIII., 6. VIII., 12. VIII.

Sympetrum scoticum Domov.

Ausser 2 ♀ und 1 ♂ vom L. T. (16. VIII.) stammen meine sämmtlichen Stücke aus dem T., wo die Art vom 5. VIII. bis 19. VIII. jeden Tag häufig war. Ob sie noch später flog, konnte ich nicht ermitteln. Die ♀ sind nicht selten.

Platetrum depressum L.

2 ♀ ausgenommen, die ich auf einem ziemlich trockenen Torfmoor in einem Seitenthal (Derrière la Côte) fing, flog depressum nur im T. Hier hielt sie sich gerne in der Nähe der Torfstiche auf, wo sie sich oft an die Wände setzte. Sie und Lib. 4-maculata sind die einzigen Arten, die auch in dem abgetorften Moore flogen. Niedrige Kiefern wurden von beiden als Sitzplätze bevorzugt. Depressum fing ich am 9. VII. (1 ♀) T.,

10. VII. (2 ♀) Derrière la Côte, 22. VII. (1 ♂ frisch) T., 24. VII. (1 ♂) T., 1. VIII. (1 ♂) T.

Libellula quadrimaculata L.

Die erste Libelle, die mir in's Garn flog, war 4-maculata am 8. VII. (1 ♂). Ausser am L. R., wo sie am 6. VIII. nicht häufig flog, sah ich sie bloss im T. Hier war sie bis zuletzt eine tägliche, wenn auch nicht allzu häufige Erscheinung.

Wie depressum bevorzugt auch 4-maculata mehr das trockene Moor, wo sie auf einer bestimmten kurzen Strecke immerwährend ab- und zufliegt. Daneben hält sie sich auch gern an den Torfstichen und Wasserrinnen auf. Die ♀ sind nicht selten.

Orthetrum coerulescens F.

Das einzige Exemplar dieser Art fing ich am 18. VII. (1 ♀) im T. am Fundort der L. dubia. Ein ♂, das sich zu gleicher Zeit da aufhielt, entwich mir.

Cordulia aenea L.

Häufig war diese Libelle am 18. VII. am L. T. Am 5. VIII. flog am L. B. ein ganz verflattertes Stück. ♀ sind sehr selten.

C. metallica Vanderl.

Auf allen meinen Excursionen tauchte an jedem passenden Gewässer diese Art auf. Ich fand sie im ganzen Jouxthal, vom L. B. bis L. R., ausserdem bei Vallorbes. Am häufigsten war sie jedenfalls am 18. VII. am L. T. Hier war sie geradezu in Schwärmen vorhanden. Nicht selten war metallica am fliessenden Wasser der Orbe. Die ♀ sind ziemlich selten.

C. arctica Zetterst.

Mit Leuc. dubia ist diese Libelle die am meisten lokal vorkommende Art. Während jene sich aber auf ihre paar Torflöcher beschränkt, findet sich diese überall und häufig auf dem intakten Theil des T. Im Verlauf einer Woche hätte ich hundert und mehr Stücke dieses sonst so seltenen Thieres fangen können.

Ich beobachtete arctica vom 1. VIII. bis 12. VIII., wo sie aber noch nicht zu fliegen aufgehört haben wird. Am häufigsten war arctica an schönen, windstillen, sonnigen Tagen und zwar über die Mittagszeit. Die ♀ sind denen der andern Cordulien gegenüber verhältnissmässig häufig.

Cordulegaster bidentatus De Sélys.

Obwohl ich diese Art nicht selbst gefangen habe, so führe ich sie in diesem „Beitrag“ doch an, da ich in der Schulsammlung von Sentier ein ♀ sah, welches einen Zettel mit der Zahl 1887 und dem Fundort „Orbe“ trug.

Anax formosus Vanderl.

Von 2 ♂, die ich am L. R. (6. VIII.) sah, gelang es mir, das eine zu fangen. Sonst traf ich die Art nicht an.

Aeschna cyanea Müll.

Häufig im T. und an einem Torfsumpf auf dem St. Cergues. Diese Beobachtung widerspricht frühern Angaben von Dr. Ris und Dr. Tümpel, nach denen cyanea das Torfgewässer meiden soll. Für das Jouxthal gilt das sicher nicht: ich sah mehrere ganz frische Stücke mit glänzenden Flügeln von den Tümpeln der Leuc. dubia auffliegen, ein Zeichen, dass sie sich dort entwickelt hatten, ja, eine cyanea beobachtete ich am genannten Ort während des Ausschlüpfens.

Dieselbe Bemerkung gilt übrigens auch für Plat. depressum und Orthetr. coerulescens (siehe oben).

Das erste Stück stammt vom 17. VII., das letzte vom 19. VIII., wo die Art wahrscheinlich auf ihrem Höhepunkt stand. Die ♀ sind äusserst selten zu sehen. Ich fing bloss eines am 18. VIII.

Ae. juncea L.

Häufig, verbreitet. Während ich cyanea nur im T. fand und an dem vorhin erwähnten Torfweiher auf dem Pass von St. Cergues, ist juncea viel weiter verbreitet. Obwohl sie jedenfalls am häufigsten da zu finden ist, wo cyanea lebt, so lässt sie sich doch oft an andern Oertlichkeiten erblicken. So fing ich von einem Päärchen juncea in einer Waldlichtung bei Vallorbe das ♀.

Juncea flog vom 31. VII. bis 19. VIII., scheint also später als cyanea aufzutreten. Die ♀ sind verhältnissmässig häufig.

Ae. grandis L.

Häufig, verbreitet. Am L. T. war diese Art am 18. VII. sehr selten, häufiger daselbst am 16. VIII. In grosser Anzahl war grandis am L. R. (6. VIII.), weniger am See daselbst, als am Ausfluss der Orbe und dem obersten Theil des Flusslaufes. Hier waren die ♀ in Masse zu sehen, wo sie unter dem etwas überhängenden Uferrand mit der Eierablage beschäftigt waren. Noch unten bei Sentier sah ich grandis, wenn auch sehr selten an der Orbe (3. VIII.). Wie juncea, so flog auch grandis des öftern in Waldlichtungen und feuchten warmen Thälern und Schluchten; so zu beiden Seiten (nördl. und südl.) des Mt Tendre (2. VIII., 15. VII.). Da wie dort fehlte es an offenem Wasser. Ich glaube es werden meist ♂ sein, die entfernt von jenem fliegen, um so mehr, als sich ihr Fang viel schwieriger gestaltet (wie es bei den Libellen ♂ gewöhnlich ist), als derjenige der am Wasser sich aufhaltenden Thiere, die fast alle ♀ zu sein scheinen.

Die ♂ sind, wenigstens am Wasser, äusserst selten zu sehen.

Calopteryx virgo L.

Nicht selten an stehendem Wasser (T., L. R.), gemein an der Orbe. Leider notirte ich mir nicht den Höhepunkt der Art; ich glaube aber, er traf um die Mitte des August ein. Die ♀ sind vielleicht nicht ganz so häufig wie die ♂.

Es mag wohl hinzugefügt werden, dass ich virgo auch auf der Südseite des Mt Tendre fand, bei Montricher und an der Venoge bei Isle.

C. splendens Harris.

Im Gegensatz zur vorigen ist splendens entschieden selten. Ich sah überhaupt nur zwei Stücke, beides ♂, eines an der Orbe (21. VII), das andere am L. B. (5. VIII.).

Lestes nympha De Sélys.

Selten, nur im T. Unter der grossen Anzahl sponsa fielen mir einige Stücke durch geringere Schlankheit auf. Ich erkannte dieselben auch bald als die seltene nympha. Sie flog nur am Fundort der L. dubia, auf welchen sie sich total beschränkte.

Indesssen wählte nympha nicht die offene Wasserfläche der oft genannten Torftümpel, sie bevorzugte, wie auch sponsa, entschieden die wenigen zugewachsenen Lachen mit schwankender Decke (die sog. schwingenden Böden), wo die langen Sumpfgräser und Seggen ihr Gelegenheit boten, ihrer Gewohnheit, sich oft zu setzen, zu folgen.

Trotz langen und öftern Suchens gelang es mir nur am 5. VIII. 4 ♂ und 2 ♀, sowie am 12. VIII. 2 weitere ♂ zu fangen.

L. sponsa Hansem.

Häufig am L. T. und im T., auch am Torfsumpf bei St. Cergues. Das erste Stück sah ich am 27. VII., das letzte am 22. VIII., wo die Art aber noch lange nicht aufgehört haben wird zu fliegen.

Am 16. VIII. war sie sehr häufig am L. T. und im T. fand ich sie täglich fast einen ganzen Monat hindurch. Die ♂ sind etwa dreimal häufiger als die ♀.

Agrion minium Harris.

Minium ist ein häufiges und verbreitetes Agrion. Ausser am L. B. fand ich es überall, wo sich dem Blick offenes Wasser darbot. In grösster Anzahl war es jedenfalls am Fundort der L. dubia zu treffen. Ausserdem sah ich minium vom 17. VII. bis 4. VIII. sehr häufig an einem engen, mit Juncus, Carex und Schilf bewachsenen Graben am Ufer der Orbe bei Sentier, sehr häufig war minium auch am 18. VII. am L. T., während ich daselbst am 16. VIII. kein einziges Stück mehr zu Gesicht be-

kam. Am 6. VIII. sah ich am L. R. kein einziges minium, doch war es an der Orbe und einem vom See etwa 15 Min. entfernten kleinen Weiher nicht selten. Die Hauptmasse erschien um die Mitte Juli. Minium begann am 8. VII. aufzutreten und hörte auf mit dem 6. VIII. Die ♀ sind ziemlich selten.

A. tenellum Villers.

Von dieser niedlichen Libelle fing ich leider nur ein Stück (♂) am 27. VII. an einem der Torftümpel des T. Obwohl ich auf allen meinen Streifzügen nach tenellum fahndete, gelang es mir nicht, weitere Exemplare dieser Art zu erbeuten. Als eigentliche südliche Art ist ihr Vorkommen hier unter so vielen nordischen und alpinen Elementen ein eigenthümliches zu nennen.

Ischnura elegans Vanderl.

Leider gelang es mir nicht, elegans im Jouxthale zu beobachten. Doch kann man das Vorkommen dieser Art daselbst (gleich dem von Cordulegaster) annehmen, da ich in der Schulsammlung von Sentier ein ♀ bestimmte, welches als Fundort die Bezeichnung „Orbe“ trug.

Enallagma cyathigerum Charp.

Verbreitet, häufig am L. T., L. B., L. R., O., selten im T. Sonderbarer Weise fehlte cyathigerum mit Ausnahme eines ♀ vom 5. VIII. dem T. gänzlich. Dafür war es aber anderorts um so häufiger. Am 6. VIII. war es an dem genannten Weiher beim L. R. schaarenweise und vielfach in Copula zu treffen. Ebenso war es am 5. VIII. am L. B. nicht minder häufig, doch waren hier die ♀ sehr selten.

Die ersten cyathigerum liessen sich am 18. VII. am L. T. sehen, die letzten ebendaselbst am 16. VIII. Auch an der Orbe, also an fliessendem Wasser, flog die Art (6. VIII. beim Ausfluss aus dem L. R.). Die ♀ sind nicht selten.

A. pulchellum Vanderl.

Nicht häufig am L. T., sehr selten an der Orbe. Am 18. VII. fing ich am L. T. 9 ♂ und 4 ♀, am 16. VIII. ebendaselbst 3 ♂. Ein ♂ vom 3. VIII., das ich an dem schon genannten Graben am Ufer der O. fand, beweist das Vorkommen der Art bei Sentier.

A. puella D.

Scheint nur im T. vorzukommen und hier auch nicht allzu häufig und zwar hauptsächlich am Fundort der dubia, den vielgenannten Torftümpeln. Daneben ist puella auch, aber selten, an dem Graben am Ufer der Orbe zu finden (1 ♂

21. VII.). Die ersten Exemplare flogen am 10. VII., die letzten am 18. VIII. ♀ selten.

A. hastulatum Charp.

Im T. sehr häufig, auch am L. T., sonst selten. Hastulatum ist das häufigste Agrion des T. Häufig auch am 18. VII. am L. T., ebendaselbst selten am 16. VIII. (1 ♂). Am L. R. fand ich trotz allen Suchens bloss 1 ♂ am 6. VIII. In einigen Exemplaren auch in dem Seitenthal „Derrière la Côte". Häufig war hastulatum an dem Graben am Ufer der Orbe. Der Höhepunkt war Mitte Juli. Es flogen etwa halb so viel ♀ als ♂.

Einige Neuropteren aus dem Jouxthal.

Von Dr. **F. Rls** in **Rheinau.**

Dem Berichte von Hrn. Mory über seine Libellenausbeute aus dem Jouxthale lassen wir hier die Aufzählung einiger anderer Neuropteren folgen, die er daneben mitgefangen hat. Ausführlicheres über die Trichopteren etc. jener Gegend dürfen wir wohl erwarten, wenn Mr. Mac Lachlan seine Ausbeute vom Sommer 98 bearbeitet. Ausser einigen Arten vom Fusse des Genfer und Waadtländer Jura, die Pictet gesammelt, und einem interessanten Funde von Steck (Drusus mixtus) aus der Schlucht von Twann am Bielersee kennt man bis jetzt die Neuropterenfauna des Jura gar nicht. Auch ein kleiner Beitrag ist desshalb nicht überflüssig. Hrn. Mory's mir freundlich überlassene Ausbeute umfasst:

Neuronia ruficrus: Sentier Torfmoor und Derrière la Côte.
Agrypnia Pagetana: Sentier Orbe.
Limnophilus rhombicus.
Limnophilus borealis Zett. Ein sehr dunkles ♀, Sentier Orbe 13. VII. 98. Diese schöne Art ist neu für die schweizerische Fauna und eine interessante Bereicherung. Es ist möglich, dass die Juramoore noch andere Nordländer beherbergen, in den Alpen sind solche neben dem Reichthum der alpinen Formen auffallend spärlich.
Limnophilus stigma: Sentier Torfmoor.
Asynarchus coenosus: Sentier Torfmoor.
Odontocerum albicorne: Sentier Orbe.
Leptocerus bilineatus: Sentier Orbe.
Polycentropus flavomaculatus: Sentier Orbe.

Ferner enthielt die Ausbeute noch:
Ephemera danica: Sentier Orbe und Torfmoor.

Heptagenia spec.: Vallorbes.
Nemura variegata.

Bemerkenswerth an der Gesammtausbeute von Hrn. Mory ist neben Limnoph. borealis und der Trias Leucorhinia dubia-Agrion hastulatum-Asynarchus coenosus, die einen bestimmten Faunencharacter gut characterisirt, besonders auch der schöne Fund von Cordulia arctica in so grosser Anzahl, wie sie wohl bisher noch Niemand gefangen hat.

Beschreibung einiger neuer europäischer Rüsselkäfer.

Von Dr. **Stierlin.**

Otiorh. impressicollis Stl.

Ovatus, niger, squamulis rotundatis flavis et fuscis dense tectus, setulisque erectis vestitus, rostro conico, sulcato, antennis gracilibus, funiculi articulis duobus primis aeque longis, scrobe brevi, profundo, thorace longitudine dimidio latiore, lateribus ampliato, utrinque impresso, antrorsum angustato, disco brunneo, lateribus flavo-squamulato, elytris latitudine dimidio longiore, breviter ovatis, thorace duplo fere latioribus, punctato-striatis, interstitiis alternis elevatis et setulosis, fusco-squamulatis, fasciis duabus angustis arcuatis flavis. Pedibus squamulatis, femoribus muticis. Lg. 6 mm. Gallia.

In Grösse, Gestalt und Färbung dem O. raucus ähnlich, aber durch die runden Schuppen und die Borsten, sowie durch die abwechselnd erhabenen Zwischenräume der Flügeldecken weit verschieden und der 16. Rotte angehörend.

Schwarz, mit braunen und gelben, runden Schuppen dicht bedeckt und ausserdem mit abstehenden Borsten bekleidet.

Rüssel stark conisch, gefurcht, Augen klein, rund, halbkugelig, Fühler gelb, ziemlich schlank, die zwei ersten Geisselglieder gleich lang, die Fühlerfurche tief, nach hinten wenig verlängert. Halsschild fast doppelt so breit als lang, seitlich stark gerundet, nach vorn stark verschmälert, auf der Scheibe braun, an den Seiten gelb beschuppt, mit kurzen abstehenden Börstchen besetzt, an den Seiten in der Nähe der Mitte des Seitenrandes mit einem rundlichen Eindruck.

Flügeldecken $1^3/_4$ mal so breit und zweimal so lang als das Halsschild, bauchig, dicht braun beschuppt, zwei zackige, schmale Querbinden heller beschuppt, eine in der Mitte, die andere hinter der Mitte; kräftig punktirt-gestreift, die abwechselnden Zwischenräume erhabener und der ganzen Länge nach mit Borsten besetzt, die flachen Zwischenräume tragen nur gegen

die Spitze hin Borsten, Beine kurz, dicht beschuppt, die Schenkel ungezähnt, die Schienen gerade.

Otiorh. Paganettii Stl.

Oblongus, niger, parce subtiliter pubescens, rostro brevi, late sulcato, in sulco subcarinato, antennis brevibus, funiculi articulo 2° primo paulo longiore, thorace latitudine longiore, lateribus modice rotundato, rude rugoso-granulato, in medio profunde sulcato, elytris latitudine duplo longioribus, profunde sulcato-punctatis, femoribus crassis, dente valido armatis. Lg. 7 mm. Dalmatien.

Dem O. pachyscelis und tumidipes ähnlich, aber noch schmäler und länger, Halsschild und Flügeldecken noch gröber sculptirt, das Halsschild längsrunzlig gekörnt, die Flügeldecken gefurcht mit groben viereckigen Punkten in den Furchen. Gehört in die 37. Rotte.

Langgestreckt, schwarz, sehr fein und spärlich grau anliegend behaart, der Rüssel kurz und breit, mit breiter Furche und in derselben mit sehr feinem Kiel, Fühler kurz und ziemlich stark, das zweite Geisselglied etwas länger als das erste, die äussern kugelig, Halsschild länger als breit, schmal, seitlich schwach verrundet, grob längsrunzlig gekörnt mit tiefer Mittelfurche; Flügeldecken zweimal so lang als breit, vor der Mitte am breitesten, tief gefurcht mit schmalen, gewölbten Zwischenräumen und in den Furchen grob punktirt; Beine dick, die Schenkel stark gezähnt.

Otiorh. tenuis Stl.

Elongatus, brunneus, subtilissime pubescens, rostro plano, subtiliter carinulato, antennis sat longis, scapo curvato, funiculi articulis duobus primis aeque longis, externis subglobosis, scrobe abbreviata, thorace latitudine longiore, postice attenuato, subtiliter granulato, carinato; elytris angustis, subdepressis, punctato-striatis, interstitiis angustis, parce setulosis, femoribus posticis subdentatis. Lg. 5 mm Lat. $1^1/_2$ mm. Vom Vilebit-Gebirge.

Diese Art wurde mir als O. Sequensi eingesendet, ist ihm auch durch seine schmale Gestalt ähnlich, aber noch schmäler als Sequensi, die Fühlerfurche ist nach hinten gar nicht verlängert, das Halsschild ist schmäler, nach hinten viel beträchtlicher verengt, viel feiner gekörnt, die Flügeldecken verlängter, schwächer punktirt-gestreift.

Langgestreckt, schmal, braun, sehr fein und spärlich behaart, die Flügeldecken mit schwachen kurzen Borstenreihen, Rüssel länger als der Kopf, ziemlich dick, oben eben und sehr fein gerunzelt, mit sehr schwachem Kiel, Fühler lang und kräftig,

der Schaft gekrümmt, die zwei ersten Geisselglieder gleich lang, die äussern kugelig, die Fühlerfurche grubenförmig, nach hinten nicht verlängert; Halsschild etwas länger als breit, vor der Mitte gerundet, nach hinten verengt, fein gekörnt und mit Mittelkiel. Flügeldecken schmal, $2^1/_2$ mal so lang als breit, oben etwas flach, mittelmässig punktirt-gestreift mit schmalen, eine feine, kurze Borstenreihe tragenden Zwischenräumen, Beine lang, mässig stark, die vordern Schenkel ungezähnt, die hintern mit schwachem, kleinen Zähnchen, Schienen gerade. Die Art gehört in die 37. Rotte.

Mylacus bifoveolatus Stl.

Ovatus, piceus, elytris hirsutie subdepressa flavescente vestitus, antennis pedibusque flavis, rostro profunde sulcato, thorace longitudine vix duplo latiore, utrinque foveolato, elytris globosis, punctato-striatis, interstitiis planis, pedibus inermibus. Lg. $2^1/_2$ mm. Schuler-Gebirge.

Durch gelbe Fühler und Beine, sowie durch die Grube des Halsschildes leicht kenntlich.

Schwarz, Fühler und Beine gelb, Flügeldecken mit halbaufgerichteten bräunlichgelben Häärchen nicht sehr dicht bekleidet, Rüssel an der Spitze etwas erweitert, tief gefurcht, Halsschild nicht ganz doppelt so breit als lang, jederseits mit einer ziemlich grossen, flachen Grube, dicht und fein punktirt, Flügeldecken kugelig, punktirt-gestreift, mit ebenen, gerunzelten Zwischenräumen, Schenkel ungezähnt.

Meira pygmaea Stl.

Oblonga, rufescens, setulis erectis brevibus vestitus, antennis brevibus, funiculi articulis duabus primis ceteris longioribus, sed latitudine non longioribus, externis transversis, rostro capite non longiore, plano, thorace longitudine dimidio latiore, lateribus rotundato, angulis rotundatis, subtilissime rugulosopunctato, elytris flavis, punctato-striatis, femoribus inermibus. Lg. 2 mm. Steiermark.

Die kleinste bis jetzt bekannte Meira; röthlichgelb, unbeschuppt, Rüssel so lang als der Kopf, oben eben, wie das Halsschild sehr fein runzlig punktirt; Fühler kurz, der Schaft gebogen, etwas länger als die Geissel, diese fein behaart, die zwei ersten Glieder kurz kegelförmig, länger als die übrigen Glieder, aber doch nicht länger als breit, die übrigen quer, viel breiter als lang; Augen klein und ziemlich flach; Halsschild $1^1/_2$ mal so breit als lang, seitlich gerundet und alle Winkel ebenfalls ganz abgerundet; Flügeldecken oval, blassgelb, stark punktirt-gestreift, die Zwischenräume kaum breiter

als die Streifen, schwach gewölbt, mit Querrunzeln und einer Reihe kleiner Borsten; Beine kurz, behaart, alle Schenkel ohne Zahn.

Holcorhinus parvus Stl.

Ovatus, niger, squamulis oblongis, flavescentibus parce vestitus, rostro brevi, conico, supra plano, antennarum scapo curvato, funiculi articulo primo secundo longiore, oculis prominulis, thorace longitudine vix dimidio latiore, lateribus rotundato, elytris ovatis subglobosis, evidenter punctato-striatis, interstitiis convexis, pedibus obscure ferrugineis, femoribus inermibus. Lg. $2^1/_2$—3 mm. Maroc.

In Grösse und Gestalt dem H. pygmaeus sehr ähnlich, auch durch den gekrümmten Fühlerschaft ihm nahestehend, aber ein klein wenig grösser, durch den conischen Rüssel, das längere Halsschild und die verlängten Schuppen verschieden.

Schwarz, mit ganz leichtem Metallglanz; der Rüssel sehr kurz, nach vorn verengt, oben eben, dicht und fein punktirt, die Fühler ziemlich schlank, der Schaft gebogen, die zwei ersten Geisselglieder verlängt, das erste länger als das zweite, die folgenden kegelförmig, so lang als breit, die Augen ziemlich stark vorragend; das Halsschild kaum um die Hälfte breiter als lang, seitlich gerundet, an der Basis kaum breiter als an der Spitze und hinten gerade abgestutzt, Flügeldecken eiförmig, stark punktirt-gestreift, die Zwischenräume gewölbt und mit verlängten, gelblichweissen Schüppchen spärlich besetzt.

Beine roth, die Schenkel dunkler und ungezähnt. Länge $2^1/_2$—3 mm

Cyclomaurus graecus Stl.

Ovatus, niger, dense griseo-hirtus, setulisque brevibus erectis vestitus; rostro brevi, crasso, supra plano; antennis sat gracilibus, rufescentibus, funiculi articulo primo ceteris longiore.

Oculis prominulis; thorace longitudine plus duplo latiore, lateribus rotundato, elytris breviter ovatis, obsolete flavo bruneoque marmoratis;

Pedibus obscure rufis, femoribus posticis subdentatis. Lg. 3 mm. Griechenland.

Viel kleiner als alle bisher bekannten Arten; Stirn ohne Querfurche, die Schienen sehr wenig gegen die Spitze verbreitert, durch seine Kleinheit, die schlankeren Fühler und das Fehlen des Mittelkiels von den verwandten Arten verschieden, von syriacus auch durch die nur unvollkommen gezähnten Hinterschenkel.

Oval, schwarz, mit dichtem, grauem anliegendem Filze bekleidet, der die Sculptur der Flügeldecken und des Halsschildes nicht deutlich erkennen lässt, doch scheinen die Flügeldecken sehr fein gestreift zu sein; ausserdem sind auf den Flügeldecken Reihen feiner, halb aufgerichteter Börstchen bemerkbar.

Rüssel breit, conisch, oben eben, an der Spitze etwas eingedrückt; Augen ziemlich stark vorragend, Fühler ziemlich schlank, roth, das erste Glied verlängt, doppelt so lang als das zweite, dieses um die Hälfte länger als das dritte, die äusseren kugelig, die Keule oval, zugespitzt.

Halsschild doppelt so breit als lang, seitlich gerundet, vorn und hinten gerade abgestutzt; Flügeldecken kurz-oval, gewölbt; Beine ziemlich dick, die hintern Schenkel undeutlich gezähnt, die Schienen gegen die Spitze nur schwach verbreitert, das dritte Tarsenglied ziemlich stark verbreitert, die Klauen verwachsen.

Platytarsus fasciatus Stl.

Oblongo-ovatus, fuscus, squamulis bifidis sat dense vestitus, thoracis lateribus densius squamosis, elytris postice fascia subtransversa, undulata, denudata notatis, subseriatim setulosis; thorace longitudine duplo latiore, antice posticeque constricto, rostro sulcato. Lg. 2—2½ mm. Dalmatien.

Durch die zweispaltigen Schuppen dem setulosus sehr ähnlich, auch der gefurchte Rüssel stimmt überein; er ist verschieden durch folgende Punkte:

Er ist grösser, länglicher, die Flügeldecken flacher, Fühlerfurche nicht herabgebogen, die Seiten des Halsschildes sind dichter beschuppt, so dass sie weisslich erscheinen, auch die Flügeldecken sind ziemlich dicht beschuppt, aber eine Binde von unbeschuppten Flecken, die einen nach vorn offenen Bogen bilden und mit einem kahlen, nach hinten verlängerten Schulterfleck zusammenhängen, ist zwar nicht sehr in die Augen fallend, aber doch deutlich sichtbar; die abstehenden Börstchen der Flügeldecken sind gleich lang wie bei setulosus, aber viel feiner.

Braun, Fühler und Beine röthlichbraun, der Rüssel nach der Spitze etwas verschmälert, mit Mittelfurche, Halsschild und Flügeldecken sind mit zweispaltigen Schuppen bedeckt, wie bei setulosus, Halsschild doppelt so breit als lang, vorn und hinten eingeschnürt, zerstreut punktirt, die Seiten dichter beschuppt und desshalb weisslich erscheinend, Flügeldecken 1½ mal so lang als breit, aber wenig gewölbt, ziemlich tief punktirt-gestreift, die Zwischenräume eben; sie sind ziemlich dicht beschuppt, einige Flecken fast unbeschuppt und daher dunkler erscheinend, diese Flecken bilden im hintern Drittheil der Flügeldecken einen nach vorn offenen Halbkreis, dessen Enden sich meist

mit einem verlängerten Schulterfleck verbinden. Unterseite weisslich beschuppt.

Sitones elegans Stl.

Oblongus, niger, squamulis rotudatis fuscis vestitus, capitis thoracisque lineis tribus, scutello, elytrorumque sutura, interstitio quinto, lateribusque albosquamosis; rostro fronteque sulcatis fortiterque punctatis, oculis prominentibus, thorace quadrato, fortiter punctato, elytris profunde punctato-sulcatis, interstitiis seriatim setulosis. Lg. 4 mm. Bukarest.

Der nächste Verwandte des Sitones tibialis, dem er durch Gestalt, die Form des Halsschildes, die starke Punktirung, auch etwas in der Färbung, sehr ähnlich ist, doch ist die Färbung der weissen Linien viel intensiver, die Flügeldecken breiter, ihre Zwischenräume flacher, auch der Rüssel mehr conisch, so dass ich ihn für specifisch verschieden erachte.

Schwarz, nicht sehr dicht braun beschuppt, drei Linien am Kopf und am Halsschild, Schildchen und Naht der Flügeldecken, oder wenigstens deren hinterer Drittheil, der fünfte und die drei äussersten Zwischenräume, auch der Anfang des sechsten Zwischenraumes und ein Theil des vierten, sowie die Unterseite des Körpers intensiv und dicht weiss beschuppt.

Die ganze Oberseite des Körpers dicht und ziemlich grob punktirt, die Fühler schwarz, Rüssel und Stirn gefurcht, Halsschild quadratisch, seitlich ganz schwach gerundet, hinten gerade abgestutzt, Flügeldecken tief punktirt-gestreift, die Zwischenräume wenigstens auf dem Rücken flach, mit einer Reihe kleiner Börstchen, Beine schwarz, die Schienen röthlich.

Sitones Vaucheri Stl.

Oblongus, niger, subtiliter griseo-pubescens, rostro, maculis 2 frontalibus, pronoti lateribus, maculis 4 utrinque, lineaque media, scutello, macula humerali, elytrorumque margine aureo-squamosis, rostro fronteque sulcatis, oculis valde prominentibus, pronoto latitudine parum longiore, fortiter dense punctato, elytris latitudine vix duplo longioribus evidenter punctato-striatis, interstitiis planis, alternis nigro-maculatis, posticeque setulosis, pedibus nigris, tibiis flavescentibus. Lg. 6 mm. Maroc.

Durch die gelben Flecken des Kopfes und Halsschildes an flavescens erinnernd, durch die gelben Borsten des Schildchens und die stark vortretenden Augen in die zweite Rotte gehörend. Dem ambulans sehr ähnlich, durch kürzeres Halsschild, fehlenden oder wenigstens viel schwächern vordern Quereindruck des Halsschildes und die feinern Haare der Flügeldecken verschieden.

Der Rüssel, zwei Flecken am Hinterkopf, die Seiten des Halsschildes und vier Flecken desselben jederseits, wovon zwei neben der Mittellinie, das Schildchen, ein Schulterfleck und der Seitenrand der Flügeldecken goldgelb beschuppt. Rüssel und Stirn gefurcht, Augen stark vorragend, Halsschild fast länger als breit, seitlich gerundet, dicht und stark punktirt, Flügeldecken $1^1/_2$ mal so breit als das Halsschild und fast doppelt so lang als breit, ziemlich stark punktirt-gestreift mit ebenen Zwischenräumen, die abwechselnden schwarzgewürfelt und hinten mit Borsten besetzt, Beine schwarz, Schienen bräunlich. Lg. 6 mm.

Sitones Hermanni Stl.

Oblongus, niger, nitidus, thoracis elytrorumque lateribus, scutello, maculisque elytrorum albo squamulosis, thorace convexo, lateribus rotundatis, subtilissime punctulato, rostro sulcato, elytris subtiliter striatis, interstitiis planis. Lg. 3 mm. Syrien.

Dem S. sulcifrons ähnlich, durch gewölbteres Halsschild, das etwas hinter der Mitte am breitesten und auf den Seiten weiss beschuppt ist und den weisslichen Rand der Flügeldecken verschieden.

Länglich, schwarz, mit runden Schuppen fleckig bekleidet. Rüssel gefurcht, Augen mässig vorragend, Halsschild kaum breiter als lang, gewölbt, vorn etwas eingeschnürt, seitlich gerundet, die grösste Breite etwas hinter der Mitte, der äusserste Seitenrand, eine meist abgekürzte Binde jederseits auf der Scheibe und ein Fleck vor dem Schildchen weiss beschuppt, Flügeldecken doppelt so lang als breit, fein punktirt-gestreift, der äusserste Seitenrand, ein Schulterfleck, das Schildchen und einige unregelmässige Flecken der Flügeldecken weisslich beschuppt. Beine schwarz.

Magdalinus angustatus Stl.

Oblongus, niger, elytris coeruleis, rostro longitudine pronoti, dense punctato, curvato, antennis subterminalibus, funiculi articulis 2^0 primis oblongis obconicis, externis transversis, thorace subtransverso, lateribus rotundato, postice recte truncato, confertim punctato, linea longitudinali laevi, scutello magno triangulari, plano, elytris elongatis, angustis, punctato-sulcatis, interstitiis planis, angustis, seriatim punctatis, femoribus anticis dente parvo armatis, posticis subdentatis. Lg. 3 mm. (rostro excepto). Lat. 1 mm. Rumänien.

Von der schmalen Gestalt des M. linearis, von diesem sogleich zu unterscheiden durch die Form des Halsschildes, welches breiter als lang, seitlich gerundet ist; auch manchen

Varietäten des M. flavicornis ähnlich, durch die ganz schwarzen Fühler, den dicht punktirten Kopf, die rechtwinkligen Hinterecken des Halsschildes, die blauen Flügeldecken, die nicht quergestreiften Zwischenräume derselben, die deutlicher gezähnten Vorderschenkel verschieden.

Schwarz, mit schönen blauen Flügeldecken, Rüssel so lang als das Halsschild, gebogen, dicht punktirt, Fühler zwischen Mitte und Spitze des Rüssels eingelenkt, die zwei ersten Geisselglieder kegelförmig, viel länger als breit, die äussern quer, die drei letzten eine dicke behaarte Keule bildend, Augen schwach vorragend, Kopf punktirt, auf der Stirn ein schwaches Grübchen, Halsschild nur $^1/_3$ breiter als lang, nach vorn stark, nach hinten von der Mitte an schwach verschmälert, vorn nicht eingeschnürt, dicht kräftig punktirt, die sehr schmale glatte Mittellinie vorn undeutlich, hinten ganz gerade abgestutzt, die Hinterecken rechtwinklig. Schildchen gross, flach, dreieckig; Flügeldecken fast dreimal so lang als breit, nicht breiter als die Mitte des Halsschildes, stark punktirt-gefurcht, die Zwischenräume kaum breiter als die Streifen, eben, dicht punktirt. Vorderschenkel deutlich gezähnt, Mittelschenkel mit ganz kleinem Zähnchen, Halsschild undeutlich gezähnt.

Ceutorhynchus pictus Stl.

Breviter ovatus, niger, squamulis fuscis dense vestitus, fronte, thoracis lineis tribus, scutello, elytrorum lateribus interstitioque tertio postice albo-squamosis; rostro tenui, nitido, oculis planis, thorace longitudine duplo latiore, basi truncato, antrorsum valde angustato, fortiter constricto, subtiliter punctulato, elytris latis, sulcatis, interstitiis planis, subtilissime rugulosis, pedibus nigris, albosquamosis, femoribus muticis. Lg. $3^1/_2$ mm. Bukarest.

Dem C. macula alba in Grösse und Gestalt sehr ähnlich, durch die fast ganz runden Schuppen, die andere Färbung und das Fehlen der Beulen vor der Spitze der Flügeldecken hinlänglich verschieden.

Kurz oval, schwarz, mit fast runden, glänzend braunen Schuppen bedeckt, die Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken, die Mittellinien des ersteren, das Schildchen und die hintere Hälfte des dritten Zwischenraumes weiss beschuppt.

Halsschild doppelt so breit als lang, hinten gerade abgestutzt, hoch gewölbt, nach vorn stark gerundet verschmälert, vorn stark eingeschnürt, mit stark erhobenem Vorderrand, vor dem Schildchen ein schwacher Eindruck, sehr fein und dicht punktirt.

Flügeldecken kurz, kaum $^1/_3$ länger als breit, in den Schultern am breitesten, ziemlich stark gestreift, in den Streifen undeut-

lich punktirt, Zwischenräume eben, sehr fein gerunzelt, hinten ohne Beule, Beine weiss beschuppt, die Schenkel ohne Zahn.

Diese Art hat in Grösse und Zeichnung grosse Aehnlichkeit mit Sibynes Dohrni Beck., aber abgesehen von den Gattungsunterschieden, ist sie auf den ersten Blick dadurch zu unterscheiden, dass das Halsschild stark gewölbt, vorn stark eingeschnürt, der Vorderrand stark erhaben ist, während bei Sib. Dohrni das Halsschild nicht convex, vorn nicht eingeschnürt, sein Vorderrand nicht aufgebogen ist.

Erklärung.

Nachdem ich in Heft 9 vol. X der schweizer. ent. Gesellschaft einen achten Nachtrag zu Genera und Species meiner Cetonidensammlung gegeben habe und allerdings bei dessen Correctur schon schwer krank lag, was zur Folge hatte, dass einige ganz irrelevante Fehler stehen blieben, sah sich Dr. Kraatz in Berlin bemüssigt, allen meinen Arbeiten auf dem Gebiete der Entomologie eine Berechtigung abzusprechen. Am Ende eines vielbewegten practischen und wissenschaftlichen Lebens angelangt, ist man nicht mehr geneigt, sich über Theoretisches herumzustreiten, zumal wenn es einem in solcher Form geboten wird, dass jeder unbefangene Leser sich sagen muss, die Angriffe von Kraatz gehen über das Mass einer erlaubten sachlichen Kritik weit hinaus.

Leider werden das die letzten entomologischen Meinungsäusserungen von mir sein können.

Dr. **Gustav Schoch.**

Necrolog

für Notar **Franz Benteli** von Bern, gest. am 28. Januar 1899 im Alter von genau 75 Jahren.

Für einen Mann wie Benteli einen Nachruf zu erlassen, ist nicht nur Anstands-, sondern Ehrensache und zugleich dem, der an die 40 Jahre mit ihm in ununterbrochenem persönlichen Verkehr gestanden, eine tief wehmüthig schmerzliche Herzenspflicht. In all' den vielen gesellschaftlichen und geschäftlichen Lebenskreisen, denen B. als Mensch, Bürger und Beamter an-

gehörte, war er geachtet und beliebt als Ehrenmann, kernfest und bieder in seinem Wesen, von unbestechlichem Gerechtigkeitssinn, von unermüdlicher Pflichttreue und Arbeitskraft, der noch mit seinen 75 Jahren und schwerer Krankheit belastet seine Tagesarbeit nicht versäumen wollte; grossdenkend, milde urtheilend, selbstlos handelnd, gütig und wohlwollend, gastfrei und opferfreudig, dabei alle Zeit bescheiden und anspruchslos und von heiterer Gemüthlichkeit, sagen wir mit dem bezeichnenden berndeutschen Ausdruck „eine heimelige Erscheinung".

Diese seine letztern Eigenschaften kennen zu lernen und an ihm zu rühmen, kamen besonders die Entomologen, ausländische sowohl als inländische, oft in die Lage. Denn die eigentliche Leidenschaft seines Lebens, wenn von einer solchen bei dem nüchternen, besonnenen Manne geredet werden kann, war und blieb bis an sein Ende die Entomologie, wie er überhaupt offenen Sinn und Verständniss hatte für alles Leben der Natur und namentlich auch an ornithologischen Arbeiten und Vereinen, sogar als deren mehrjährigen Präsident, sich lebhaft betheiligte.

Lange waren es ausschliesslich die Lepidoptern, mit denen er sich in seinen Mussestunden beschäftigte und als deren Kenner wie als Meister im Sammeln und Präpariren er selbst bei Autoritäten wie Dr. Staudinger vortheilhaft bekannt war.

Stets wusste er der als arm verschrieenen Bernergegend reiche Schätze zu entlocken; er war es, der z. B. zuerst die schönen „Berner Pini" (var. montana) bekannt machte und verbreitete und was war das für eine Pracht in seinen Zuchtkästen zur Blüthezeit seines Sammelns! Hunderte von Agrotis, aus überwinterten Raupen gezogen, harrten mitunter vergebens der präparirenden Hand und zu Dutzenden hingen die prachtvollen Iris und Populi an den Wänden seiner Kästen, alles stets aus der ursprünglichen Quelle der Natur geschöpft, die ihm bei seinen reichen biologischen Kenntnissen und dem scharfen, alles entdeckenden Auge nie versiegte. Wie manche freudige Ueberraschung gab es da, wenn z. B., wie er sich dessen noch nach langen Jahren freudig erinnerte, eine Acronycta alni, eine populifolia, Milhauseri und matronula, glaub' ich, kurz vier Seltenheiten ersten Ranges für die damalige Zeit, an einem und demselben Tage ausgingen!

Seine beschränkten Sommerferien verwandte er damals zur lepidopterologischen Erforschung des Wallis, besonders des Hauptthales wie der berühmten Gegend von Zermatt mit Gornergrat, deren Ergebnisse bekannt zu machen er seinem Kollegen Jäggi sel. überliess. Dabei blieb oft das Beste bei seiner Bescheidenheit unbeachtet, wie der Fang von Agrotis

culminicola und Wiskotti, die er schon damals auseinander zu halten wusste von Arctia cervini und Quenselii und einigen prächtigen Aberrationen aus der Melitaeen- und Argynnisgruppe.

Was B. aber ein gewisses Uebergewicht gab unter den Schmetterlingssammlern und ihn bis in die letzten Jahre in streitigen Bestimmungsfällen zum Orakel, zur unangezweifelten letzten Instanz erhob, das war nicht nur das stets reichere und schönere Sammelmaterial, über das er jeweilen zu Gunsten der andern freigebig disponirte, sondern die Klarheit und Schärfe, mit der er die Artenunterschiede erfasste und andern in knappen Worten begreiflich zu machen wusste. Und das hatte er dem sorgfältigen Studium trefflicher Werke, wie Ochsenheimer und Treitschke u. a., für die er sich kein Geld reuen liess, in erster Linie zu verdanken, unterstützt freilich von eigener reicher Erfahrung und einem bewundernswerthen, nie versagenden Gedächtniss. Gewiss trug diese löbliche Gewohnheit viel dazu bei, ihm den Uebergang zu andern Ordnungen, spec. den Coleoptern, zu erleichtern.

Den Anstoss dazu mag ihm dieselbe, sein Gerechtigkeitsgefühl tief verwundende Erfahrung gegeben haben, welche ihn den Austritt aus der schweizerischen Gesellschaft nehmen liess.

Es muss hier, um diesen Schritt B.'s nicht in falschem Licht erscheinen zu lassen, der Zusammenhang kurz angedeutet werden: B. hatte sich schon 1863 zur Bearbeitung der Noctuinen für die neu erscheinende schweizerische Fauna angemeldet, wurde von der Jahresversammlung 1864 dazu designirt, cooptirte aber freiwillig den in viel günstigerer Gegend niedergelassenen Kollegen W. als Mitarbeiter. Sein Manuskript war bald vollendet und letzterm eingesandt; aber erst 1872 erschien die Arbeit und zwar unter dem alleinigen Autornamen des W., während B. in die alphabetische Liste benutzter Quellen versetzt war, trotzdem er wiederholt sein Manuskript zurückgefordert, erst um die vielen Nachträge einzuzeichnen, sodann um es gänzlich zurückzuziehen. Der damalige Präsident, dem das klare Verständniss der Sachlage wie eines Characters wie der B.'s abging, verstand leider nicht, den entstandenen Conflict in billiger und versöhnlicher Weise zu lösen und so blieb B. nichts übrig, als seinen Austritt zu nehmen, gleichwohl nicht ohne den Mitaustritt seiner Bernerfreunde zu verhindern.

Von da ab wandte sich B. dem Sammeln und Studium der Coleoptern zu und es war bewundernswerth, wie schnell er in seinem Alter sich hineinarbeitete. Es ging zunächst an ein grauenhaftes Morden unter den gewöhnlichen Waldthieren, nach dem Grundsatz, mit welchem der Abt von Citeaux im Albigenserkrieg das Bedenken seiner Glaubenskrieger niederschlug: „Schlagt

sie alle tot, der Herr findet die Seinen schon heraus". Und siehe, aus den Hekatomben der Geopferten erstieg glorios das Analogon der Berner-Pini, der Carabus v. Meyeri Born, eine ausgezeichnete, noch unbekannte Violaceus-Rasse! Auch sonst trug dieser Sammeleifer, gepaart mit der B. eignenden Ausdauer, die alles Erholungsbedürfniss verleugnete, seine schönen Früchte. Eine Reihe seltener und seltenster Arten aus der nächsten Umgebung Bern's, oder deren Vorkommen dort wenigstens bemerkenswerth, möge davon zeugen:

Aleochara spadicea
Hydroporus melanarius
Liodes cinnamomea
Sphaerites glabratus
Hister succicola
Agrilus coeruleus
- *sinuatus*
- *tenuis*
- *pratensis*
- *aurichalceus*

Porthmidius fulvus Busswyl
Betarmon bisbimaculatus Busswyl
Elater pomonae
- *erythrogonus var. anconcolor?*

Athous montanus
- *emaciatus*

Corymbites cinctus
- *subaeneus*

Adrastus lateralis, nanus
Adrastus humilis
Eros rubens, affinis
- *Cosnardi*

Rhagonycha translucida
Ebaeus thoracicus
Drilus flavescens, concolor
Dircaea 4maculata
Mordella sexpunctata
Anobium emarginatum
- *plumbeum*

Hedobia imperialis
Mesosa nubila
Obrium brunneum
Gracilia pygmaea
Oberea pupillata
Cassida thoracica, ornata
- *canaliculata*

Otiorh. scabrosus
- *ligneus*
- *scabripennis*

Coccin. bothnica

Auf seinen nicht allzu häufigen Sonntagsausflügen liebte er es, die reichen Juragehänge von Twann und Biel zu besuchen, die ihm jeweilen eine grosse Zahl *Cryptocephalus sinuatus* und *marginellus* (auch einmal ein Exemplar von *Cryptoc. bistripunctatus*), *Melanotus crassicollis, Magdalinus memnonius* und viele andere bessere Gesträuchkäfer einbrachten; von der Höhe des Twannberges, wo er einmal stationirte, stammten einige *Carabus auronitens v. nigripes, Pterost. melas, Buprestis chrysostigma* und *affinis*, eine grosse Zahl von *Cicind. germanica* und *Brachyderes incanus.*

Selbstverständlich mehrten sich seine interessanten Funde auf den Sommer-Excursionen in die Alpen, bei deren Zielbestimmung er auf möglichsten Wechsel bedacht war, um nach und nach die ganze schweizerisch-alpine Fauna aus eigener Anschauung kennen zu lernen. So ward 1877 und 1879 der

Simplon, besonders dessen Südseite, durchforscht (wovon die Resultate in den Mitth.), dann das Saasthal bis zum Mt Moro, woher ausser den bekannten geschätzten *Nebrien, Pterostichus, Otiorhynchus* und einer Unmasse *Carabus concolor* auch *Cryptohypnus hyperboreus* und den damals noch unbekannten *Cryptocephalus variegatus var. Strasseri*, sowie eine zur Stunde ungenügend beachtete treffliche Rasse von *Mylabris flexuosa*. Später ward das Oberhasle (Urbachthal und Susten) als bekanntes reiches Localgebiet aufgesucht, Frutt auf der Melchseealp, wo von den Abhängen des Hohenstollen unter anderm die drei schönen Varietäten von *Orina frigida* und besonders das Obersimmenthal bis zum Sanetsch; hier glückte es B., das Vorkommen von *Pterostichus Honoratii* als nordöstlichstem Vorposten dieser in der Dauphinée heimischen Art festzustellen, nachdem sie bereits von Prof. Bugnion aus den Waadtländeralpen (Anzeindaz) signalisirt worden, während die Angabe von Heer eines Vorkommens auf dem Chasseral auf Verwechslung mit *Hagenbachi* beruht. Jedenfalls besonderer Erwähnung, vielleicht auch eigener Benennung werth ist eine *auronitens*-Form vom Sanetsch wie vom Niesen (früher von Liniger gesammelt), welche von der in den nördlichen (Kalk-) Alpen weit verbreiteten Form namentlich durch trübgrüne Farbe der Flügeldecken wie das in der Mitte schwärzliche Halsschild sich nicht unwesentlich unterscheidet.

Das Lieblingssammelgebiet B.'s waren aber in den letzten Jahren die Bündneralpen mit den Stationsorten Tenigerbad im Somvix, Versam und Bonaduz (1898), erstere beide in Gesellschaft des getreuen Berner-Trios: Kaiser, Roos, Steck, besucht. Hier lernte B. die reichen Schätze an werthvollen *Cerambyciden* und *Buprestiden* kennen und immer gab es neue Triumphe, wenn nach der Rückkehr das Material durchmustert und vorgelegt wurde.

Es sei nur einiges von dessen characteristischen Arten mit Namen aufgeführt ohne jeden Anspruch auf Vollständigkeit:

Dicerca moesta, die Perle von Versam
Dicerca berolinensis
Chrysobothris chrysostigma
Phaenops cyanea
Elater praeustus
Athous Zebei
- *trifasciatus*
- *v. bifasciatus*
Pachyta lamed
Leptura cincta tota nigra
Agriotes aterrimus
Campylus rubens
Absidia discreta
Mycetina cruciata
Gonioctena flavicornis
Otiorhynchus muscorum
Harpalus 4punctatus
- *luteicornis*
Monohammus v. pistor

Acmaeops pratensis	*Mesosa nubila*	Bonaduz
Leptura pubescens, Versam gemein	*Hoplosia fennica*	„
	Stenostola nigripes	
Leptura hybrida	*Clytus lama*	
- *simplonica*	- *capra*	
- *arcuata*	- *Herbsti*	
- *cincta v. melanota*	*Semanotus coriaceus.*	

Es ist gewiss ein schönes Zeichen von B.'s Gewissenhaftigkeit und Eifer beim Sammeln, dass er sich durch diese alpinen Schätze nicht verblenden und verwöhnen liess und die verhältnissmässig magere Weide des bernischen Molasselandes nicht verschmähte, auch das wenig Werthvolle zu Ehren ziehend. Ein Beispiel nur, wie er beim Sammeln aus wenig viel zu machen wusste: Ein Vorgärtchen seines Hauses, wo keinem andern etwas zu suchen eingefallen wäre, lieferte ihm eine grosse Zahl Harpalus atratus, nicht wenige Phosphaenus hemipterus; ein paar Johannisbeersträucher darin, gegen Hausordnung abgeklopft, viele Bruchus (Ptinus) rufipes und noch in den Tagen seines Leidens eine letzte Excursion auf dem Estrich eine Anzahl Pogonocherus bidentatus!

Wer nun als Hinterlassenschaft seines vieljährigen Sammeleifers sehr reiche und werthvolle Sammlungen vermuthete, der würde sich irren; B. sammelte, um seine Kenntnisse zu vermehren, mit der Natur in Fühlung zu bleiben und — seine Freunde zu beschenken; wie er neidlos an grössern Erfolgen der Andern sich erfreute, so gab er ohne Bedenken selbst aus der Sammlung weg, wenn er besonders begehrliche Wünsche bemerkte.

Auch an litterarischen Leistungen und Verdiensten hat er nicht viel zu verzeichnen; hier verstand er sie nicht, die oft zweifelhafte Kunst, aus wenig viel zu machen; zu den bauenden Königen in der systematischen Wissenschaft gehörte er nicht, aber auch nicht zu den gedankenlosen Kärrnern, die blindlings die Zufuhr besorgen. B. trachtete stets darnach, Kenner und nicht nur Sammler zu sein und mit ihm geht ein grosser Schatz lebendigen entomologischen Wissens und Erfahrung verloren.

Das empfinden zumeist die Mitglieder des entomologischen Kränzchens in Bern, dem B. als Hauptstütze, versöhnendes und bindendes Element angehörte; unter ihnen wird sein Name noch lange mit dankbarer Pietät genannt werden, denn Allen war er etwas, Wenigen viel, Einem alles gewesen. „Sanft und still ist er zu seiner Ruhe eingegangen, der da gerade vor sich hinwandelte“ *), möge es ihm ein Erwachen, uns ein Wiedersehen geben in den Gefilden, wo die reinen Freuden ewig blüh'n!

*) Worte aus der Leichenrede nach einer Jesajasstelle.

A. Rätzer.

Necrolog.

Prof. **Gustav Schoch**, geb. 11. Sept. 1833, † 27. Febr. 1899.

In Prof. Gustav Schoch hat die Schweizer. Ent. Gesellschaft eines ihrer treuesten und hervorragendsten Mitglieder verloren; volle 38 Jahre, seit 1861, gehörte er ihr als Mitglied an und hat von 1879—81 das Actuariat geführt. Von seiner eifrigen und vielseitigen Thätigkeit auf entomologischem Gebiet legen die Publicationen unserer Gesellschaft beredtes Zeugniss ab; an den Jahresversammlungen wurde er erst in den letzten Jahren öfters und ungern vermisst, da ihn zunehmende Kränklichkeit vom Besuche derselben abhielt. Den vielen persönlichen Freunden, die der Verstorbene unter uns hat, widmen wir diesen Nachruf.

1833 in Zürich geboren als der Sohn eines tüchtigen Staatsbeamten, der als Liberaler nach der 39er Reactionsbewegung seines Amtes entsetzt wurde, besuchte Schoch das Gymnasium seiner Vaterstadt und bezog 1857 die Universität Zürich zum Studium der Medicin. Er promovirte 1860 und nach einem Reisejahr in Prag und Paris liess er sich 1861 als Arzt in Fehraltorf nieder. 1862 verheirathete er sich mit Sabina Bolley, der Tochter des berühmten Chemikers am Zürcher Polytechnikum. Die ärztliche Praxis übte er bis 1879 aus, bis 1867 in Fehraltorf, dann bis 1871 in Zürich, bis 1876 in Meilen und von 1876 an abermals in Zürich. Er war im Ganzen nicht sehr mittheilsam über die Jahre seiner ärztlichen Thätigkeit. Doch wissen wir, dass dieselbe besonders in den Landgemeinden Fehraltorf und Meilen eine intensive, anstrengende und räumlich sehr ausgedehnte war. Aus Meilen sah ihn dann seine zahlreiche Clientel sehr ungern scheiden; er hinterliess dort den Ruf eines sehr tüchtigen, geschickten und gewissenhaften Arztes. Wie er mir später einmal erzählte, war der Hauptgrund, der ihn zum Aufgeben seiner dortigen Thätigkeit bestimmte, die Entwicklung eines Lungenemphysems, welches ihm die Arbeit in der grossen, sich weit über den Berg hinziehenden Gemeinde ausserordentlich erschwerte.

Bald nach seiner zweiten Uebersiedlung nach Zürich übernahm er zuerst aushülfsweise naturwissenschaftlichen Unterricht an der Cantonsschule. Er fand hier ein Feld seiner Thätigkeit, das seiner Neigung und Begabung zusagte und wurde 1879 zum Professor der Naturgeschichte an der Cantonsschule gewählt; er bekleidete die Professur bis kurz vor seinem Tode, d. h. so lange sein Gesundheitszustand es ihm erlaubte. Schon 1876 wurde er Director des entomologischen Museums am Polytech-

nikum und 1879 dann auch Privatdocent; auch diese Functionen erfüllte er bis kurz vor seinem Tode.

Die Beschäftigung mit naturwissenschaftlichen, insbesondere zoologischen Dingen, welche in jüngeren Jahren seine Mussestunden neben der Berufsarbeit ausgefüllt hatte, wurde also später zu seiner eigentlichen Aufgabe, und die Vielseitigkeit der intensiven Thätigkeit, welche er da entwickelte, verdient unsere aufrichtige Bewunderung.

Der Schreiber dieser Zeilen erinnert sich immer gerne der Zeit, da er während $3^1/_2$ Jahren Schoch's Schüler am Zürcher Gymnasium war. Schoch verrieth als Lehrer sofort seinen Entwicklungsgang. Er konnte sich nie entschliessen, den Unterricht in traditionell schulgemässer Weise zu ertheilen, die es erfordern würde, dass die ganze Classe mit allen zu Gebote stehenden Mitteln zur Absorption eines bestimmten Unterrichtspensums gebracht wird; er lehrte vielmehr in der Weise, wie sie an den Hochschulen üblich ist. Sein Grundsatz war, die Unterrichtsmaterie müsse durch sich selbst wirken; die Schüler mochten sich dann dazu stellen, wie es ihre Neigungen und ihre Reife gestatteten, gezwungen zu lernen wurde Niemand. Schoch war durchdrungen von der Ueberzeugung, dass naturwissenschaftliche Kenntnisse und Anschauungen dem modernen Menschen unentbehrlich sind, so dass er fest darauf vertraute, dass der von ihm vorgetragene Unterrichtsstoff auch ohne Schulzwang sich im Interesse der Schüler behaupten müsse. Es ist möglich, dass die von ihm gewährte Studienfreiheit zu weit ging; die ganze Athmosphäre der classischen Mittelschulen ist eben doch noch solchen Anschauungen eher feindlich. Seine Methode erlaubte Schoch, den ungeheuer umfangreichen Stoff in der viel zu knappen ihm gewährten Zeit doch zu seinem Rechte kommen zu lassen. Für Repetiren und Abfragen blieb freilich nichts übrig, der Lehrer hatte das Wort und über den Stand der Schüler informirte er sich durch gelegentliche Zwischenfragen. So brachte er es zu Stande, sein Thema in jedem Schuljahr auch wirklich zu erledigen und nicht, wie es so oft geschieht, auf halbem Wege stecken zu bleiben. Seine Schüler schieden sich in den meisten Classen ziemlich reinlich in zwei Gruppen, Gleichgültige und aus wirklichem Interesse an der Sache Eifrige; Streberthum konnte bei seiner Lehrmethode unmöglich aufkommen. Wer Interesse und Verständniss zeigte, wurde von Schoch in der liebenswürdigsten und aufopferndsten Weise neben der Schule in seinen Bestrebungen gefördert und mehr als einer seiner ehemaligen Schüler ist durch ihn dauernd für naturwissenschaftliche Interessen gewonnen worden, auch wo der spätere Beruf auf andere Bahnen wies. Der eine und andere

hat auch später Gelegenheit gefunden, sich dem verehrten Lehrer für die empfangene Anregung erkenntlich zu zeigen; manche Sendung werthvoller exotischer Insecten ist Schoch zugegangen von ehemaligen Schülern, die in die Welt hinausgekommen.

Dem Inhalt nach war Schoch's Unterricht ein eminent moderner; alles gruppirte sich bei ihm um sein wichtigstes Lehrmittel, um die Demonstration der zu erläuternden Thatsachen. Schwer beladen mit Pflanzen, Thieren, Skeletten und Microscopen trat er in seine Lehrstunde ein; keine Schlepperei war ihm zu viel, wo es galt, durch lebendiges oder todtes Material dem gesprochenen Wort erst zum richtigen Verständniss zu helfen. Dabei half ihm noch ein bemerkenswerthes Geschick, durch characteristische Zeichnungen an der Tafel weitere Anschauung zu vermitteln. — Trockene Systematik konnte er nicht leiden; das System, sei es der Pflanzen oder der Thiere, wurde unter seinen Händen zu einem Commentar der Entwicklungsgesetze, die er nach Darwin und Haeckel in überaus leichtfasslicher, schlichter und überzeugender Weise vortrug. Phrasen und grosse Worte waren ihm fremd; er hatte das instinctive Gefühl, dass die Thatsache der Evolution, deren Entdeckung vor nicht allzu langer Zeit die wissenschaftliche Welt erschüttert hatte, dem empfänglichen Geist der Jugend so einleuchtend und gewissermassen selbstverständlich erscheinen müsse, dass sie gar keiner rhetorischen Stütze bedürfe, um ihren Weg zu machen. Sein Ziel war nicht, eine möglichst grosse Menge von Kenntnissen zu vermitteln, sondern seinen Schülern die Wege zu weisen, auf denen wir unter die Oberfläche der uns umgebenden Naturerscheinungen einzudringen vermögen. Die Schüler, welche ihn dabei recht verstanden, haben ihm eine bleibende dankbare Erinnerung bewahrt. — Ein Halbjahr hindurch hatte er die Lehre vom menschlichen Körper vorzutragen; der schwierigen Aufgabe, diesen Stoff für sechzehnjährige Schüler auszugestalten, wurde er in ganz hervorragender Weise gerecht. Da zeigte sich der lebenserfahrene und denkende Arzt, der von der gründlich von ihm beherrschten Materie mit sicherem Blick das auswählte, was, in die kurze Unterrichtszeit zusammengedrängt, ein möglichst umfassendes Bild der wichtigsten anatomischen und physiologischen Thatsachen ergab.

Es war eine These Schoch's, wer sich in den Naturwissenschaften ernstlich umsehen wolle, müsse ein Steckenpferd auf dem Gebiet haben — und es ist kaum zweifelhaft, dass er damit Recht hatte. Naturgemäss legte er seinen jugendlichen Schülern besonders die entomologische Thätigkeit nahe, als das Gebiet, welches am leichtesten erreichbar ist. Vom blossen Sommervögelfangen oder Käferspiessen bis zu ernsthafter Sammel-

thätigkeit mit dem Hintergrund des Studiums ist ein weiter und schwer zu thuender Schritt; Schoch's Anregung hat ihn manchen seiner Schüler thun helfen. Jeder Entomologe wird das Dankbarkeitsgefühl gegenüber einem Lehrer verstehen, der es verstanden hat, seinen Schüler bleibend an die Entomologie zu fesseln. Auch zum Microscopiren munterte er mit besonderem Eifer auf, schon durch seine prächtigen und zahlreichen Demonstrationen in der Classe; mancher seiner Schüler hat schon am Gymnasium mit eigenem Instrument, bei dessen Wahl ihm der Lehrer geholfen, eifrig der kleinen Welt des Wassers nachgespürt und in der Folge eine wichtige Beobachtungsmethode schon als sicheres Eigenthum auf die Hochschule mitgebracht. Sein Schriftchen von 1868: „Die microscopischen Thiere des Süsswasseraquariums" legt Zeugniss ab für sein reges Interesse auf diesem Gebiet.

So war seine Lehrthätigkeit eine reiche und fruchtbringende, und wenn es auch immer Leute gab, die an ihm die traditionelle Methode, andere die Pathos und rhetorischen Schwung vermissten, so hat er doch jederzeit eine treue Gemeinde ergebener und dankbarer Schüler um sich gehabt.

Ausserordentlich vielseitig war die Thätigkeit, die er neben der Schule entfaltete. — Auf entomologischem Gebiet hat er sich nach- und nebeneinander mit Käfern, Orthopteren, Neuropteren, Fliegen beschäftigt, überall Tüchtiges schaffend; in den letzten Jahren kehrte er wieder fast ganz zu den Coleopteren zurück und zwar wandte er sich den Cetoniden zu, von denen er eine prachtvolle Sammlung zusammenbrachte*), die er nicht als todtes Material liegen liess, sondern in zahlreichen originellen Publicationen verwerthete. Ueberhaupt war es seine Sache nicht, Schätze für die Motten und Anthrenen anzuhäufen; er hatte ein lebendiges Bedürfniss, sich mitzutheilen; da wo er nicht wissenschaftliche Originalarbeit lieferte, benutzte er sein Material und seine Erfahrung gern, um einen Leitfaden, eine Bestimmungstabelle für den Anfänger, eine kleine Fauna zusammenzustellen; mehrere sehr tüchtige und geschickte Arbeiten dieser Art sind von ihm in diesen „Mittheilungen" erschienen.

Während der letzten 10—12 Jahre wandte er auch viel Zeit und Interesse auf Fischerei- und Fischzuchtfragen, worüber zahlreiche Publicationen von ihm in den schweizerischen Fachblättern erschienen sind. Der schweizerische Fischereiverein anerkannte seine grossen Verdienste auf diesem Gebiet durch

*) Diese Sammlung ist durch einen hochherzigen Gönner des entomologischen Museums des Polytechnikums erworben und diesem übergeben worden.

Ernennung zum Ehrenmitglied. — Auch an der Bekämpfung der Reblaus hat er als viel consultirter Experte thätigen Antheil genommen.

Durch viele Jahre war er eines der eifrigsten Mitglieder des „Zoologischen Kränzchens" in Zürich. Lange Zeit war er die Seele und die Hauptstütze dieser zwanglosen Vereinigung, die in origineller und gemüthlicher Art Alte und Junge, Professoren, Bürgersleute und Studenten zu Demonstration und Erörterung von Dingen aus allen Gebieten der Zoologie vereinigte und die damit auch der Sammelpunkt der zürcherischen Entomologen war. Vor mir liegt (Dank dem freundlichen Entgegenkommen von Frau Prof. Schoch) ein ehrwürdiges Protocollheft aus den Jahren 1857/58, worin Schoch als junger Student mit unnachahmlichem Humor die Thaten und Erlebnisse der „Societas physiologica" schildert, einer kleinen Gesellschaft, die er eben damals aus einem Scheindasein hatte fester begründen helfen und die sich nachher mit Aenderung des Namens, aber fast unveränderter Beibehaltung der Ziele, zum „Zoologischen Kränzchen" entwickelte. Schoch's Jugendfreund Gräffe figurirt als Präsident der kleinen Vereinigung und zugleich als der stärkste Contribuent zu den mannigfaltigen Tractanden. Von später rühmlich bekannt gewordenen Namen lesen wir noch Schwendener, Dr. phil., Emil Dohrn, stud. phil., Victor Fatio, stud. phil., Girtanner, stud. med., Schoch mit dem Cerevis „Heuströffel", ein Zeichen, das er damals schon mit Orthopteren sich gerne abgab, war Actuar; seine Mittheilungen bevorzugen verschiedene Abschnitte der Entomologie. Das zoologische Kränzchen, so wie es aus der kleinen Vereinigung jener strebsamen jungen Leute allmählig hervorging, erfreut sich bis auf den heutigen Tag fröhlichen Gedeihens und wird Schoch mit am schmerzlichsten vermissen. Nirgends so wie in der gemüthlichen Zwangslosigkeit dieses Kränzchens, ging er aus sich heraus und liess den Reichthum seines Wissens und seiner Lebenserfahrung zum Vorschein kommen. Unvergessen wird es bleiben, wie er bei gewissen Gelegenheiten, wenn es galt, für einen nützlichen Zweck etwas Geld zusammenzubringen, als Gantmeister unerschöpflichen Witz sprudeln liess. Prompter, treffender und geistreicher Witz stand ihm überhaupt in Fülle zu Gebot.

Kaum weniger theuer als dem zoologischen Kränzchen war er aber auch der entomologischen Gesellschaft; nicht wenige ihrer Gründer und stärksten Stützen, wie Frey-Gessner, Huguenin, Stierlin, waren ihm in herzlicher Freundschaft verbunden. Wie er das Mögliche gethan hat, um dem trefflichen Meyer-Dür sein trübes Alter zu erhellen, steht in der Erinnerung seiner Zürcher

Freunde und der warme Nachruf, den er ihm in diesen Blättern widmete, zeugt in beredter Weise für Schoch's Herzensgüte und noble Denkweise.

Das entomologische Museum des Polytechnikums, dessen Director er viele Jahre war, lag ihm sehr am Herzen; er brachte dem Institut in uneigenützigster Weise viele Opfer an Zeit und Arbeit und half, als Privatdocent über verschiedene Zweige der Entomologie vortragend, getreulich mit zur practischen Ausnutzung des dort angehäuften Materials.

Seine reiche und vielseitige Thätigkeit neben einem glücklichen Familienleben, das leider 1895 durch den Tod seiner jüngsten Tochter getrübt wurde, liessen ihn jahrelang fast vergessen, dass doch sein körperliches Befinden recht oft zu wünschen übrig liess. Das Lungenemphysem, das ihn schon in Meilen gequält, machte ihm auch noch in Zürich viel Beschwerden; er pflegte aber nicht zu klagen. Seit einem Jahr aber, als sich noch Herzschwäche zu dem alten Leiden hinzugesellte, musste er mehr und mehr von seiner Thätigkeit aufgeben und zuletzt erlöste in der Tod nach wochenlangen, sehr schweren Leiden.

Seine zahlreichen Schriften entomologischen Inhalts finden sich zum nicht geringen Theil durch viele Jahrgänge der „Mittheilungen der schweizer. entom. Gesellschaft". Anderes ist selbständig herausgegeben oder steht in Jagd- und Fischereizeitungen, Tagesblättern, Cantonsschulprogrammen. Nach einer handschriftlichen Notiz des Verstorbenen geben wir folgende Uebersicht der wichtigsten Arbeiten:

1868 Die microscopischen Thiere des Süsswasseraquariums. Leipzig, Arth. Felix.
- Die Parasiten des Menschen in „Blätter für allgem. Gesundheitspflege" (ebenda einige andere kleine Mittheilungen).
1868/69 Kleinere Abhandlg. in der »Vierteljahrschrift der naturf. Ges. in Zürich".
1876 Die schweizer. Orthopteren, analyt. Tafeln zum Bestimmen geradfl. Insecten. Zürich, Caes. Schmid.
1878 Analytische Tafeln zum Bestimmen der schweizer. Libellen (diese Mitth.).
- Practische Anleitung zum Bestimmen der Käfer Deutschlands und der Schweiz. Stuttgart, Jul. Hofmann.
1880 Die Phylloxera. Aarau, J. J. Christen.
1885 Rudolf Meyer-Dür; ein Necrolog (d. M.).
- Neuroptera Helvetiae; 1. Planipennia, 2. Perlidae (d. M.).
1886 Orthoptera Helvetiae (d. M.).
1889 Miscellanea entomologica: 1. Das Geäder des Insectenflügels, 2. Prolegomena zur Fauna Dipterorum Helvetiae (Cantonsschulprogramm).

1889 Anleitung zum Anlegen und Ordnen einer Insectensammlung für Anfänger. Pfäffikon, J. U. Zwingli.
1890 Die Familien der Fliegen und die Genera der Waffenfliegen, Bremsen, Schwebfliegen und Raubfliegen (d. M.).
1890/92 Zahlreiche Artikel über Fischerei und Fischzucht im „Centralblatt für Jagd- und Hundeliebhaber", officielles Organ des schweizer. Fischereivereins.
1893/94 Viele Artikel in der schweizer. Fischereizeitung, Artikel und Feuilletons im „Volksblatt für das Zürcher Oberland", kleinere Mittheilungen in der „Neuen Zürcher Ztg." und „Freitags-Ztg."
1894/98 System der Cetoniden und specielle Beschreibung neuer Arten und Varietäten (d. M.).
1895 Genera u. Species meiner Cetonidensammlung (Cantonsschulprogramm und zweiter Theil im Selbstverlag).

Dr. F. Ris.

Bücher-Anzeigen.

Wenn auch etwas verspätet, erfülle ich doch eine Pflicht, indem ich eines entomologischen Werkes erwähne, das zu den gründlichsten und besten gezählt werden muss, die in den letzten Jahren erschienen sind, nämlich:

Die Käfer von Mittel-Europa. Die Käfer der österreichisch-ungarischen Monarchie, Deutschlands, der Schweiz, sowie des französischen und italienischen Alpengebietes. Von Ludw. Ganglbauer, Custos am K. K. Hofmuseum in Wien. II. Band. Familienreihe: *Staphylinoidea;* 1. Theil: *Staphylinidae, Pselaphidae.* Mit 38 Holzschnitten im Text. Wien, Druck und Verlag von C. Gerold's Sohn, 1895. (Preis: 12 fl. ö. W.) 880 S.

Ich glaube am besten zu thun, wenn ich die Kritik des hochberühmten Entomologen Herrn Dr. Kraatz in Berlin wiedergebe. *Dr. Stierlin.*

Hr. Dr. Kraatz schreibt darüber:

Mit ausserordentlichem Fleisse wird hier eine Uebersicht der Staphyliniden und Pselaphiden aus den genannten Ländern gegeben, die schon längst ein Bedürfniss war, welchem kaum in geeigneterer Weise hat abgeholfen werden können. Die verhältnissmässig Wenigen, welche sich für die umfangreiche und schwierige Gruppe der Staphylinen interessiren, finden hier das gesammte Material geschickt kritisch zusammengetragen. Es wird ein Bild der Staphylinen-Systematik von Erichson, Lacordaire, Kraatz, Jaquelin Duval, Leconte, Thomson, Fauvel,

Mulsant und Rey, Leconte und Horn, und Sharp entworfen und zum Schluss werden die Omaliinen nur als *Tribus* der Oxytelinen betrachtet, dagegen *Trichophya* und *Habrocerus* als eigene Subfamilie betrachtet, als welche wohl auch *Euaesthetus* und *Oxyporus* nach Ganglbauer zu betrachten sein dürften.

Die Zahl der beschriebenen Staphylinen ist nach Gemminger und Harold über 4000, zu denen nach Duvivier's Catalog von 1883 mehr als 2500 hinzukommen und in neuerer Zeit noch unendlich viele aus Central- und Nordamerika hinzugetreten sind; wahrscheinlich übertrifft die Zahl der wirklich existirenden Arten weit die der Carabicinen.

In der Classification der Pselaphiden schliesst sich Ganglbauer an Raffray an, welcher die Clavigeriden wieder mit den Pselaphiden vereinigt und die Unterfamilien der *Pselaphidae genuinae* (mit *Psel. brachyscelidae* und *macroscelidae*) und *Clavigeridae* scheidet.

Um eine Idee von der Zahl der behandelten Arten einiger Gattungen zu geben, bemerke ich, dass 207 beschriebene *Atheta* (pars *Homalotae*) und 69 *Bythinus* aufgezählt werden.

Auf S. 855—858 wird eine Uebersicht der in dem behandelten Faunengebiete vorkommenden myrmecophilen Staphyliniden und Pselaphiden nach Wasmann's kritischem Verzeichniss (Berlin 1894, Verlag von Felix L. Dames) gegeben.

Nachdem der Autor diesen Band überwunden hat, können wir hoffen, die folgenden in nicht allzu langer Zeit folgen zu sehen und wünschten besonders, einmal die Rüsselkäfer in ähnlicher Weise kritisch bearbeitet zu sehen, denn bei ihnen ist noch viel zu thun.

Anzeigen.

Von der **Fauna insectorum Helvetiae** sind bis jetzt folgende Theile erschienen:

1. Orthoptera:	Die Orthoptern der Schweiz. Von Dr. Schoch	Fr. 1. 20
2. Neuroptera:	1. Planipennia. Von Dr. Schoch 2. Perliden. Von Dr. Schoch 3. Libellen. Von Dr. Fr. Ris	„ 3. 20
3. Diptera:	1. Familie Tipulidae. Von Prof. Dr. Hugnenin	„ 3. 20
	2. Die Familie der Fliegen., die Genera der Waffenfliegen, Bremsen, Schwebfliegen und Raubfliegen und Arten der Waffenfliegen. Von Dr. Schoch	„ —. 80
4. Hymenoptera:	1. Einleitung und Chrysididae. Von E. Frey-Gessner	„ 3. 60
	2. Diploptera. Von Dr. A. v. Schulthess Rechberg. 1. Theil (vergriffen)	„ 1. 20
	2. Theil (Schluss)	„ 2. 80
5. Coleoptera:	Buprestidae, Elateridae, Eucnemidae, Cantharidae, Cleridae, Bruchidae, Byrrhidae, Sphindidae, Lyctidae, Bostrichidae, Ciidae, Tenebrionidae, Allecnlidae, Lagriidae, Melandryidae, Mordellidae, Rhipiphoridae, Meloidae, Pyrochroidae, Anthicidae, Oedemeridae, Pythidae, Curculionidae, Apionidae, Bruchidae, Scolytidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Coccinellidae (Bogen 1—42). Bearbeitet von Dr. Gustav Stierlin	„ 16. —

Die genannten Arbeiten sind zu den bezeichneten Preisen vom Bibliothekar Dr. **Theod. Steck,** naturhistor. Museum, **Bern**, zu beziehen.

Vorstand der Gesellschaft pro 1899—1901.

Präsident:	Herr	Dr. med. **F. Ris**, Rheinau, Zürich.
Vice-Präsident:	„	Rechtsanwalt **Caflisch**, in Chur.
Actuar:	„	Dr. **M. Standfuss**, Zürich.
Cassier:	„	**Otto Hüni-Inauen**, Bankbeamter in Zürich-Hottingen.
Redactor:	„	Dr. **Gust. Stierlin** in Schaffhausen.
Bibliothekar:	„	Dr **Theod. Steck**, naturhist. Museum in Bern.
Beisitzer:	„	Dr. **Otto Stoll**, Flössergasse 10, Zürich.
	„	Dr. **A. v. Schulthess-Rechberg**, Bahnhofstr. 75, Zürich
	„	**Riggenbach-Stehlin** in Basel.
	„	**Frey-Gessner** in Genf.
	„	**Henri von Saussure** in Genf.
	„	Dr. **Ed. Bugnion**, à Souvenir, Lausanne.

Alle ausserhalb der Schweiz wohnenden Mitglieder haben den Jahresbeitrag von Fr. 7. — direkt an den Cassier im Laufe des Monats Januar einzusenden, widrigenfalls ihnen die Mittheilungen nicht mehr zugeschickt werden.

Die Bände II bis V der Mittheilungen oder einzelne Hefte derselben sind von nun an zu ermässigten Preisen zu beziehen bei der Buchhandlung Hans Koerber (vorm. Huber & Co.) in Bern (soweit Vorrath). Dagegen können die Mitglieder wie bisanhin direkt vom Cassier nachbeziehen:

Einzelne Hefte der Bände VI bis IX (ohne Fauna) à Fr. 1. —
Die Fauna coleopterorum helvetica (soweit Vorrath) » » 6. —
Das Supplement dazu » » 3. —

Nichtmitglieder haben sich für einzelne Hefte des Bandes VI an die Buchhandlung Hans Koerber zu wenden, welcher der commissionsweise Vertrieb der überzähligen Hefte übertragen worden ist.

Bibliothek-Reglement.

§ 1.

Der Sitz der Bibliothek ist gegenwärtig Bern.

§ 2.

Die Benützung der Bibliothek ist jedem Mitglied unentgeltlich gestattet, doch fällt das Porto zu seinen Lasten.

§ 3.

Alle Bücher sollen direkt an den Bibliothekar zurückgesandt werden und dürfen ohne diese Mittelperson nicht unter den Mitgliedern circuliren. Alle Bücher sind jeweilen auf den 15. December jeden Jahres dem Bibliothekar zur Bibliothek-Revision franco einzusenden. Beschmutzte, tief eingerissene, defecte oder beschriebene und angestrichene Bücher werden nicht retour genommen. Deren Preis und Einband sind vom betreffenden Mitglied zu vergüten.

§ 4.

Wird von einem Mitglied ein Werk verlangt, das in Händen eines andern Mitgliedes sich befindet, so muss das Desiderat innert Monatsfrist vom Tage der erfolgten Rückforderung an eingesandt werden.

Die Gesellschaften und Privaten, die mit der schweiz. entom. Gesellschaft in Schriftenaustausch stehen, werden ersucht, künftighin alle Sendungen direkte an unsern Bibliothekar, Herrn Dr. Theodor Steck, naturhistor. Museum in Bern, einzusenden.

W Schaus
Donor

MITTHEILUNGEN

DER

SCHWEIZERISCHEN

ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE.

Redigirt von
Dr. GUSTAV STIERLIN
IN SCHAFFHAUSEN.

Vol. X. Heft 6.
Datum der Herausgabe: März 1900.

1900.
SCHAFFHAUSEN.
Commissions-Verlag von Hans Koerber (vorm. Huber & Co.) Bern.

Inhalt.

	Seite
1. Bericht über die Generalversammlung der schweizerischen entomologischen Gesellschaft	219
2. Beschreibung von zwei neuen Prosopis-Arten. Von Frey-Gessner	227
3. Die Geradflügler Mitteleuropas. Von Dr. F. Ris	231
4. Beschreibung einiger neuer europäischer Rüsselkäfer. Von Dr. Stierlin	235
5. Catalogue des Variétés et Aberrations de ma collection. Par G. Agassiz	237
6. Hymenoptera Helvetiae. Von E. Frey-Gessner	85—116

Buchdruckerei Bolli & Böcherer, Schaffhausen.

Mittheilungen der schweiz. entomolog. Gesellschaft

Bd. 10. Heft 6.] Redigirt von Dr. Stierlin in Schaffhausen. [März 1900.

Das Recht der Uebersetzung in fremde Sprachen behält sich der Verein vor.

Bericht

über die

Generalversammlung der schweizerischen entomologischen Gesellschaft

Sonntag den 11. Juni 1899 zu Aarau im Gasthof zum Löwen.

An der früh 9¼ Uhr beginnenden Sitzung betheiligten sich 20 Personen.

In dem

officiellen Theile

begrüsste der Präsident, Herr Director Dr. med. Fr. Ris von Rheinau, zunächst die Anwesenden und widmete darauf den fünf seit der letzten Jahresversammlung aus dem Leben geschiedenen Mitgliedern, deren Andenken durch Erheben der Anwesenden von den Sitzen geehrt wird, Worte warmer Anerkennung ihrer Verdienste um die Entomologie im Allgemeinen und um unsere Gesellschaft im Besonderen.

Ferner wird Herr Kreismedicinalrath Dr. med. Ottmar Hofmann in Regensburg auf Grund seiner hervorragenden wissenschaftlichen lepidopterologischen Arbeiten zufolge eines einstimmigen Antrages des Vorstandes von dem Präsidenten zum Ehrenmitgliede der Gesellschaft vorgeschlagen und von der Versammlung einstimmig zum Ehrenmitgliede ernannt.

Herr Dr. Th. Steck von Bern, der Bibliothekar, macht Mittheilung über die von einer ganzen Reihe von Autoren als Geschenk eingegangenen Publikationen und berichtet, dass 120 Gesellschaften regelmässig, 25 weitere hingegen nur unregelmässig ihre Veröffentlichungen einsenden; von den sechs im Laufe des letzten Jahres neuerdings um Schriftentausch nachsuchenden werden fünf von dem Vorstande zum Tausche empfohlen, nämlich:

1. Der Verein für Naturkunde zu Crefeld;
2. Die naturforschende Gesellschaft von Glarus;
3. Die naturforschende Gesellschaft von Winterthur;
4. Geological and natural history survey von Wisconsin;
5. Die von Hrn. v. Ihering in Sao Paulo herausgegebene Revist. d. Mus. Paulist. public.

Dieser Vorschlag des Vorstandes wird einstimmig von der Versammlung angenommen.

Im Fernern wird Herr J. Escher-Kündig zum Rechnungsrevisor gewählt. Herr Meyer-Darcis, der noch Rechnungsrevisor bleibt, berichtet über das Ergebniss der Revision: er zollt dem Kassierer, Herrn O. Hüni-Inauen, für seine Sorgfalt und Mühewaltung vollste Anerkennung und spricht ihm im Namen der Gesellschaft besten Dank aus.

Der Redactor, Herr Dr. med. G. Stierlin von Schaffhausen, referirt über den Stand der Mittheilungen:

Für Heft 6 des X. Bandes ist noch sehr wenig eingegangen, es wären daher weitere Beiträge willkommen.

Von dem ersten Theil der schweizerischen Käferfauna des Referirenden, der die Pentamera umfasst, sind 29 Bogen bereits gedruckt. Es werden diese 29 Bogen $^2/_3$ bis $^3/_4$ des ganzen ersten Theiles ausmachen.

Auch von der Grossschmetterlings-Fauna des Wallis, der Herren Favre und Wullschlegel in Martigny, welche 20 Druckbogen ausgeben dürfte, sind bereits 13 Bogen gedruckt.

Es wird auf Antrag des Bibliothekars beschlossen, jenen ersten Theil der schweizerischen Käferfauna zu 5 bis 8 Franken und den die Walliser Grossschmetterlinge behandelnden Band zu 3 bis 5 Franken an die Mitglieder des Vereins und diejenigen Tauschgesellschaften, welche wenig Publikationen liefern, abzugeben; während die zahlreiche Veröffentlichungen einsendenden Gesellschaften beide Bände gratis erhalten sollen.

Ort für die nächste Generalversammlung wird Wohlen zufolge einer liebenswürdigen Einladung des dort wohnhaften Herrn Meyer-Darcis bestimmt.

Die nun folgenden wissenschaftlichen Tractanden brachten folgende Mittheilungen und Demonstrationen:

Herr Dr. G. Stierlin weist

1. eine Reihe kleiner schweizerischer Coleopteren vor, die in Ameisennestern leben, sogenannte Ameisengäste; jeder Species war die betreffende Ameisenspecies beigesteckt, in deren Nestern die Thierchen leben. Die Sammlung rührt von dem berühmten Ameisenkenner Wasmann in Exaeten (Holland) her;

2. legt derselbe Exemplare von *Barynotus margaritaceus* und *Barynotus maculatus* vor und theilt über diese beiden Arten folgendes mit:

In Reitters Catalog von 1891 sind *Barynotus margaritaceus* und *B. maculatus* vereinigt, als dieselbe Art erklärt und auch Desbrochers des Loges hat *B. maculatus* als eine Varietät von *B. margaritaceus* angesehen (Frelon 1891, pag. 96).

Schon im Jahre 1874 habe ich in den Mittheilungen Bd. IV, p. 449, auf die Unterschiede dieser beiden Arten aufmerksam gemacht und nachgewiesen, dass es zwei ganz gute

Arten sind und nicht schwer zu unterscheiden. Abgesehen von der kürzeren und breiteren Gestalt des *B. maculatus* ist es besonders die Form des Halsschildes, die verschieden ist; bei *B. maculatus* ist dasselbe höchstens um $^1/_6$ breiter als lang, mit rechtwinkligen Hinterecken, bei *B. margaritaceus* ist dasselbe fast doppelt so breit als lang mit stumpfen Hinterecken.

In neuester Zeit nun hat Dr. Karl Daniel darauf aufmerksam gemacht, dass die Punkte der Flügeldeckenstreifen auf ihrem Grunde stets ein deutlich erkennbares Schüppchen tragen; die Interstitialpunktur ist einfach, nicht ocellirt, bei *B. maculatus* sind die Punkte in den Streifen einfach, nicht ocellirt; auch der Verbreitungsbezirk der beiden Arten ist nicht derselbe; *B. margaritaceus* gehört fast ausschliesslich den Central- und Ostalpen an, Monte Rosa, Bündtner Alpen, Stilfser Joch, während *B. maculatus* hauptsächlich über die Westalpen verbreitet ist, St. Bernhard, Cognepass.

3. demonstrirt Herr Dr. G. Stierlin ein Exemplar von *Pterostichus maurus,* welches Herr J. Müller von St. Gallen an der Furka gesammelt hat und welches ein vollständiger Zwitter ist. Die linke Vordertarse hat erweiterte Glieder, wie sie bei ♂♂ gefunden werden, während die rechte Vordertarse ganz schlank ist, wie bei den weiblichen Pterostichen.

Herr Custos Frey-Gessner von Genf lässt einige Gattungen seiner überaus reichhaltigen Hymenopteren-Sammlung cursiren, zumal Arten der Gattungen *Sphecodes* und *Prosopis.* Herr Dr. Th. Steck hebt im Anschluss an diese Demonstration hervor, dass die Gesellschaft Herrn Frey-Gessner viel Dank schulde für seine vorzüglichen analytischen Bearbeitungen einiger der schwierigsten Hymenopteren-Gruppen in der Fauna insectorum Helvetiae.

Herr Mayer-Darcis legt der Versammlung vor:

1. die ihm gehörige „Histoire des Carabes" von Ch. Haury, dessen wohlbekannte Caraben-Sammlung schon vor einigen Jahren ebenfalls in seinen Besitz überging.

Haury hat im Laufe der Zeit alle Beschreibungen von *Caraben* gesammelt und copirt und die beschriebenen Thiere abgebildet, so weit er sie irgend erlangen konnte, und zwar meisterhaft abgebildet. Das schöne Werk, welches Herr Meyer-Darcis einbinden lässt, dürfte 30 stattliche Bände ergeben. Der erste Band, die *Procerus* begreifend, cursirt zur Einsicht. Man lese die Ausführungen über das Haury'sche Werk von dem rühmlichst genannten Coleopterologen P. Born von Herzogenbuchsee in Nr. 20 der Insecten-Börse vom 18. Mai 1899; Leipzig, Verlag von Frankenstein und Wagner.

2. Zehn grosse Cartons des *Buprestiden*-Genus **Cyphogastra** H. Deyr, enthaltend ca. 2500 Expl. in 82 Species, davon circa die Hälfte neue Arten aus dem Malayischen Archipel. Ueber das Genus ist eine Monographie in Arbeit.
3. Zwei Cartons mit den seltensten und wenig bekannten Arten des Genus **Coptolabrus** Sol., darunter:
   augustus H. W. Bates, **mandarinus** Born.
   ignimitella H. W. Bates, **rothschildi** Born.
   mirificus Krtz., **giganteus** Born.
   borni Meyer, **principalis** Bates
   } Alle aus Nord-China und Thibet.
   Acoptolabrus (Mor.) **gehini** Fairm.,
   „ **leechi** Bates, beide aus Japan.
4. Einen Carton mit **Goliathus albosignatus** Boh. u. **oberthüri** und einer neuen Art vom Kilimandjaro, ferner zwei prachtvolle Lucaniden:
   Neolamprima adolphinae Gestro, Hattam.
   Phalacrognathus mülleri Mac Leay, Australien.
5. Einen Carton mit **Mouhotia gloriosa** Cast. aus Laos.
6. Zwei grosse Cartons mit den prachtvollen *Cetoniden*-Genera:
   Ischiopsopha Gestro, **Lomaptera** G. & P. aus dem Mal. Archipel mit vielen neuen, von Dr. Heller (Dresden) beschriebenen Arten.
7. Einen grossen Carton mit dem wunderbaren *Cetoniden*-Genus:
   Theodosia Thoms. aus Borneo, darunter **Theodosia magnifica** Roth. und Jord. und zwei neue Arten.
   Ferner das äusserst seltene Thier (Cetonide)
   Neophaedimus (Luc.) **auxouxii** Luc. aus China.

Darauf berichtet Herr J. Escher-Kündig:

Es dürfte für die Anwesenden von Interesse und unserem geehrten Präsidenten zur Auffrischung früherer Eindrücke willkommen sein, wenn ich mir erlaube, die von Herrn Dr. Fr. Ris während seiner als Schiffsarzt ausgeführten Seereisen gesammelten Fliegen*) vorzuweisen und in grösster Kürze zu besprechen.

Bei seiner Rückkehr hatte unser jetziger Vorsitzender die Güte, mir diese 84 Stück Dipteren, welche er in vortrefflichem Zustande mitgebracht, zu schenken, und ich bat den Ihnen rühmlichst bekannten Kenner exotischer Dipteren, Herrn von Röder in Hoym, die Determination dieser kleinen, mir besonders sympathischen Gelegenheitssammlung ausführen zu

*) Anmerkung. Die im Folgenden dem Sammelgebiet vor- und dem Autornamen nachgedruckten Buchstaben a, b, c, d, e, f, g verweisen also auf den Ort, von dem die betreffende Diptere stammt.

wollen. Dieser Bitte wurde in höchst dankenswerther Weise entsprochen.

Vorliegende Dipteren sind ausschliesslich während der kurzen Aufenthalte am Lande gesammelt und entstammen sieben, dem Handel und der Wissenschaft wohlbekannten, von einander zum Theil möglichst weit entfernten Punkten der Erde.

Zusammenfassung.

a) Bahia	7	Stück	gesammelt:	Oktober 1890
b) Santos	41	„	„	„ 1890
c) Buenos Ayres	17	„	„	Dezember 1890 / Januar 1891
d) Montevideo	6	„	„	Dezember 1890
e) Baltimore	8	„	„	Juli u. Sept. 1891
f) Aden	1	„	„	März 1891
g) Shanghai	4	„	„	April 1891
	84			

Bei Weitem der grösste Theil kommt also aus Südamerika und zwar vom südlichern Theil der Ostküste zwischen 13 und 35 Grad südlicher Breite.

Stratiomyidae.

Statiomys mutabilis Fabr. (b),
Euryneura fascipennis Fabr. (b),
Acanthina elongata Wied. (a),
Odontomyia n. sp. (c),
Odontomyia viridula Fabr. (g),
Hermetia illucens L. (b).

Hermetia illucens mahnt an gewisse *Scolien* unter den Hymenopteren.

Tabanidae.

Tabanus pungens Wied (c),
Tabanus atratus Fabr. (e),
Chrysops laetus Fabr. (b).

Tabanus atratus Fabr. ist durch Umfang und Bildung des Kopfes eine auffallende Erscheinung.

Bombylidae.

Hyperalonia erythrocephala Fabr. (c),
Hyperalonia proserpina Wied. (a),
Anthrax alternata Say (e),
Anthrax lateralis Say (e),
Anthrax spec.? (e),
Anthrax spec.? (e),
Bombilius quadrifarius Löw (g).

Die *Hyperalonien* sind grosse südamerikanische *Anthraciden*. Ihr Flügelgeäder ist an der Flügelspitze noch etwas complicirter als dasjenige unserer *Exoprosopen*, indem dasselbe noch eine Unterrandzelle mehr aufweist. Was die Zeichnung anbetrifft, so sei bemerkt, dass dieselbe bei *H. proserpina* Wied. demselben Typus angehört, wie wir ihn an vielen unserer mediterranen *Exoprosopa* und *Anthrax*-Arten kennen. (Beispiel:

Exoprosopa pandora Fab.). *H. erythrocephala* hat dagegen einen Zeichnungscharacter, der in unserer Fauna bei keiner Diptere vorkommt, und welcher unwillkürlich an gewisse *Zygaeniden* bei den Lepidopteren erinnert. *Anthrax alternata* Say gleicht auffallend in Leibesfärbung und Leibesform der im europäischen Süden häufigen *Argyromoeba tripunctata* Wied. Ihre Dickleibigkeit lässt darauf schliessen, dass ihr das gleiche phlegmatische Temperament eigen sein dürfte, welches ich vergangenes Jahr in Malta an *A. tripunctata* Wied. zu beobachten Gelegenheit hatte.

Anthrax lateralis mahnt durch die Körperform an unseren *Anthrax paniscus* Rossi. Zwei weitere *Anthrax* warten noch auf Determination. Den Schluss der *Bombyliden* bildet der mir durch seine ganz eigenthümliche Thoraxzeichnung besonders interessante *Bombylius quadrifarius* Löw von Shanghai-China, eine Art, welche Löw aus Süd-Russland, jedoch nur im männlichen Geschlecht erhalten hatte. Bei den uns hier vorliegenden Weibchen fallen zwei kurzhaarige längliche Flecke auf der Thoraxfläche in die Augen, welche den äusseren der vier hellen Filzstriemen Löws, die dieser Dipterologe als unter der eigentlichen Thoraxbehaarung vorhanden angibt, entsprechen dürften. Dass *B. quadrifarius* Lw. aus Süd-Russland und Nord-China bekannt in der entsprechenden Breitenlage West-Europas aber nicht vorhanden ist, bezeichnet vor der Hand genügend, wo er im Weiteren noch angetroffen werden kann.

Asilidae (Raubfliegen).

Mallophora ruficauda Wied. (d), **Stichopogon scaliger** Löw (f).
Mallophora scopifer Wied. (d),

Das Genus *Mallophora* gehört Südamerika an. Es gleicht bei oberflächlicher Betrachtung unserem Genus „*Laphria*“, hat aber, im Gegensatz zu *Laphria*, einen Griffel von beträchtlicher Länge am Ende des dritten Fühlergliedes. Viele Arten sind wie unsere *Laphrien* Waldlichtungsbewohner.

Im grellsten Contrast zu *Mallophora* muss hier nun *Stichopogon scaliger* Löw (f) folgen. Es ist dies eine kleine *Asilide* der alten Welt. Vorliegendes Stück kommt von Aden, an der Südküste Arabiens; die Art war aber bisher von Süd-Russland und Süd-Italien bekannt.

Syrphidae.

Mesograpta n. sp. (c).
Mesograpta duplicata Wied. (b).
Ocyptamus funebris Macq. (b).
Mesogramma anthrax Schin. (b).
Mosograpta pudica Fabr. (c).
Salpinogaster niger (b).
Bacha sp. (b).
Mesogramma picta Mcq. (b).

Eristalis fuscatus Wied. (b),
Eristalis obsoletus Wied. (b),
Eristalis tenax L. (g),
Syrphus ribesii L. (e),
Milesia ornata Wied. (e),
Eristalis distinguendus Wied. (d),
Eristalis taenia Wied. (b),
Syrphus americanus Wied. (b),
Rhinghia nasica Say (b),
Volucella obesa Fabr. (b).

Manche der hier vorhandenen *Syrphiden* haben einen recht fremdartigen Typus, wie z. B. *Salpinogaster niger* Schin., mit keulenförmigem Leibe, *Volucella obesa* Fabr., mit auffallend und gleichbreitem Kopf und Thorax. *Milesia ornata* weicht in der Leibeszeichnung in origineller Weise ab von der im südlichen Europa im August an blühendem Epheu mit Hymenopteren gemischt fliegenden *Milesia crabroniformis* Fabr. — *Eristalis tenax* L., wovon sich hier ein Stück aus Shanghai vorfindet, zählt bekanntlich auch bei uns zu den gemeinsten Dipterenarten.

Muscidae calypterae.

Sarcophaga tessellata Fabr. (c),
Sarcophaga plinthopyga Wied. (b),
Exorista spec. (d.),
Echinomyia analis Fabr. (a),
Pyrellia maculipennata Mcq. (c),
Compsomyia macellaria Fabr.
Bogosia spec. (b),
Sarcophaga chlorogaster Wied. (d),
Sarcophaga chrosystoma Wied. (b),
Lucilia segmentaria Fabr. (b),
Trichopoda pyrrhogaster Wied. (b).

Muscidae acalypterae.

Calobata angulata Wied. (c),
Calobata spec. (b),
Tephritis spec. (b),
Calobata angulata Lw. (b),
Calobata lasciva Fabr. (a),
Stenopterina mandoris Fabr. (a).

Ich versage es mir, auf die beiden Abtheilungen der *Muscidae* näher einzutreten, da mich dies zu weit führen und mehr Zeit in Anspruch nehmen würde, als Sie einer einfachen Vorweisung heute zutheilen können.

Herr Dr. Theod. Steck hat dem Beispiele der schweizerischen botanischen und zoologischen Gesellschaften, die in ihren Organen Zusammenstellungen der in ihr Gebiet einschlagenden Arbeiten über die schweizerische Flora beziehungsweise Fauna veröffentlichen, folgend, den Versuch gemacht, ein Verzeichniss der über die schweizerische Insectenfauna vom 1. Juni 1898 bis dahin 1899 erschienenen Arbeiten zusammenzustellen und gedenkt dies auch in Zukunft in gleicher Weise zu thun. Er hofft, dadurch der Bearbeitung der die Insecten umfassenden Abschnitte der Bibliographie der schweizerischen Landeskunde für die folgende Zeit vorzugreifen und ersucht die Mitglieder der Gesellschaft, ihn auf Lücken im vorliegenden, in unseren Mit-

theilungen erscheinenden Berichte pro 1898/99 aufmerksam zu machen.

Herr E. Mory von Basel demonstrirt *Cordulia arctica* Zett. und *metallica* v. d. L., *Limnophilus borealis* Zett., sowie zwei sehr interessante Aberrationen von *Argynnis pales* S. V., sämmtlich aus dem Joux-Thale (Canton Waadt), das er als eine reiche Fundgrube für Entomologen zur Durchforschung empfiehlt.

Herr Dr. O. Imhof spricht über gewisse *Collembola* und *Thysanura;* ferner über schweizerische *Boreus*-Arten und eine *Chermes*-Species von *Fraxinus,* die er für neu hält.

Schliesslich weist Herr Bezirkslehrer S. Döbeli von Aarau eine überaus eigenartige Eichengalle vor, die ihm von Herrn Prof. Dr. C. Zschokke aus den Basses-Alpes zugesandt wurde.

Der gemüthliche Theil,

ein gemeinsames Mittagessen, gestaltete sich durch lebhafte Unterhaltung und zahlreiche Toaste zu einem so anziehenden, dass der projectirte entomologische Ausflug ganz vergessen und aufgegeben wurde und man sich erst erhob, als für einige der Anwesenden bereits wieder die Stunde des Scheidens aus dem trauten Kreise entomologischer Kollegen und Freunde schlug.

Zürich, im Juli 1899.

Prof. Dr. **M. Standfuss,** Actuar der Gesellschaft.

Cassenbericht für das Vereinsjahr 1898/99.

Abschluss per 31. Mai 1899.

Einnahmen.

An	Saldo letzter Rechnung Sparheft 31. V. 98				Fr.	768. 10
„	„ in der kleinen Casse				„	129. 85
„	Jahresbeiträgen:					
	4 Mitglieder pro	1898 à 6. —	24. —			
	92 „ „	1899 à 6. —	552. —			
	1 „ „	1898 à 7. —	7. —			
	24 „ „	1899 à 7. —	168. —		„	751. —
„	Eintrittsgelder und Catal.: 5 neue Mitglieder				„	15. —
„	Verkauf von Litteratur				„	123. 70
„	Zahlungen für gelieferte Separata				„	43. 65
„	Zinsen bis 31. XII. 98				„	40. 80
					Fr.	1872. 10

Ausgaben.

Für Druckspesen Heft 3, 4 und 5	Fr.	776. 30
„ Buchbinderkosten Heft 3, 4 und 5 . . .	„	88. 10
„ Mappenreparaturen	„	18. —
„ zweites Einladungscircular 98 (Cafl.) . . .	„	14. 15
„ fünf Diplome	„	3. 75
„ Bibliotheksbeitrag 1898/99	„	200. —
„ diverse Unkosten: (Frachten, Porti, Artikel)	„	58. —
Saldo im Sparheft 31. V. 99	„	558. 90
„ in der kl. Cassa	„	154. 90
	Fr.	1872. 10

Separat-Conto.

An Guthaben bei der Leihkasse 31. V. 99 . . .	Fr.	770. —
„ „ „ „ kl. Cassa 31. V. 99 . . .	„	2. 95
	Fr.	772. 95
Per Saldo im Sparheft 31. V. 99	Fr.	770. —
„ „ in der kl. Cassa 31. V. 99	„	2. 95
	Fr.	772. 95

Beschreibung von zwei neuen Prosopis-Arten.

Von **Frey-Gessner.**

Prosopis helvetica und tristis n. sp.

Förster in seiner ausführlichen Monographie der Gattung *Hylaeus* Fab. (Prosopis Fab.) 1871, hat so viel neue Arten dieser zierlichen Thierchen aufgestellt, dass es mir ordentlich zuwider ist, zu noch mehr Namen Anlass zu geben, aber bei der Ausarbeitung der analytischen Tabellen zur Bestimmung der schweizerischen Prosopis-Arten blieben mir zwei Formen übrig, welche mit keiner Beschreibung in den mir vorliegenden Werken von Eversmann, Förster, Kirby, Morawitz, Nylander, Saunders (inclusive 1896), Schenk, Smith und Thomson übereinstimmen.

Beide Arten gehören zu den kleinsten *Prosopis,* in die Nähe von *clypearis* Schenk und *pictipes* Nyland. Eine davon glaubte ich zu *styriacus* Först. stellen zu müssen, sie weicht aber doch davon ab, wie später gezeigt wird. Beide gehören zu der Gruppe, deren Fühlerschaft nicht auffällig erweitert ist.

P. helvetica n. sp. ♂.

3 mm. lang, einzelne Individuen bis nahezu 4 mm. lang. Schwarz, der Clypeus, die Wangen und das Stirnplättchen, die Schulterbeulen, die vordere Hälfte der Flügelschüppchen, eine in der Mitte unterbrochene Querlinie auf dem Pronotum, ein Fleckchen auf der Aussenseite der Basis der Mittelschienen, die Basis der Hinterschienen und der Metatarsus der Mittel- und Hinterbeine gelblichweiss. Die Aussenseite der Vorderschienen ist nach hinten zu gelbweiss, nach vorn zu braungelb, die Innenseite schwarz. An den Tarsen der Vorderbeine sind nur die Endglieder schwärzlich; an den Mittel- und besonders an den Hinterschienen reicht die dunkle Färbung zuweilen noch auf den Metatarsus. Die Fühler sind grösstentheils schwarz, nur die Unterseite der Geisel dunkelrothbraun.

Das Gesicht ist eher breit als lang, der Clypeus nur unbedeutend länger als am Unterrand breit; sein Oberrand entschieden breiter als die Hälfte des Unterrandes, ebenfalls sichtlich breiter als die daneben befindliche Stelle des Wangenflecks. Der gelblichweisse Wangenfleck ist in der Höhe der Fühlerwurzel abgestutzt, der Stirnhöckerfleck (Stirnplättchen) ist im Verhältniss gross, etwas höher hinaufreichend als die Wangenflecken; das Gesicht eher matt als glänzend, wie bei *P. clypearis, communis* und *hyalinatus* mit groben Punkten zerstreut besetzt. Der Kopf ist oben deutlich und tief punktirt, oberhalb des Wangenflecks am Augenrand etwas querrunzlig, die Seiten des Mesothorax nicht dicht aber kräftig punktirt, die Seiten des Metathorax fein quergestrichelt. Die Oberseite des Mesothorax ist sehr dicht fein runzlig punktirt. Das Schildchen ist punktirt wie die Mesothoraxseiten, der Metathorax oben aber wieder dichter und runzliger. Die Hinterleibsegmente sind auf der Oberseite dicht und fein punktirt, vom zweiten Segment an noch dichter als auf dem ersten. Die Flügel sind beinahe glashell.

Mit allen den Arten von $4^1/_2$ mm. Länge und darüber braucht die Art nicht verglichen zu werden, es bleiben aber immer noch eine Anzahl kleinere wie *P. angustata, brevicornis, Clypearis, pictipes* unserer schweizerischen Arten und die Beschreibungen von *exequatus, styriacus* und *varipes* in Försters Monographie.

P. angustata Sch. hat grosse Aehnlichkeit mit der neuen Art in der Sculptur und der Farbenvertheilung des Mittel- und Hinterleibes, doch sind die Flügel bei *angustata* trüb, bei *helvetica* aber ganz oder nahezu glashell. Auffallen wird bei *angustata* der gleichsam wie an einem Stielchen angesetzte runde

Fleck neben der Fühlerwurzel, welcher bei *helvetica* ganz fehlt; auch besitzt *angustata* einen längeren Clypeus und starken Fühlerschaft. Von einer blossen Varietät von *angustata* kann also keine Rede sein.

P. brevicornis Nyl. Schenk hat nahezu dieselbe Gesichtsbildung wie *helvetica,* kurz und breit, aber sein Fühlerschaft ist entschieden dick, viel stärker als bei *helvetica,* die Unterseite der Geissel hell braungelb und die Sculptur auf den Hinterleibsegmenten stärker und tiefer. *P. brevicornis* ist überhaupt um etwa 1 mm. grösser als *helvetica.*

Viel näher steht *helvetica* dem *clypearis* Nyl.; durcheinander gesteckt wird man kaum zwei Species verrathen. Grösse und Durchsichtigkeit der Flügel stimmen vollständig überein; die Sculptur auf dem Hinterleib bei *clypearis* ist aber stärker, der Fühlerschaft dicker, die Unterseite der Geissel hell braungelb und was *P. clypearis* hauptsächlich kennzeichnet: die untere Hälfte des Clypeus ist schwarz, während bei *helvetica* die weisse Farbe auf Wangen und Clypeus den Unterrand der Vorderseite des Kopfes erreicht, überdies ist das Gesicht bei *clypearis* im Verhältniss zu seiner Länge noch breiter als bei *helvetica.*

Mit *P. pictipes* Nyl. genügt die Vergleichung der Gesichter, um auf den ersten Blick zu erkennen, dass die beiden Arten verschieden sind; abgesehen von der anders geformten hellen Zeichnung erkennt man sogleich das lange schmale Gesicht von *pictipes* im Gegensatz zu dem breiten und kurzen Gesicht von *P. helvetica.*

Soweit bin ich im Stande, *P. helvetica* mit den älteren Arten, die auch in meiner Versammlung vertreten sind, zu vergleichen, es kommen aber noch die Species in Betracht, in deren Nähe man bei der Anwendung der Förster'schen Tabellen gelangt, nämlich: *exequatus* Först. pag. 1035, *styriacus* Först. pag. 1062 und *varipes* Sm. Först. pag. 1064. Wenige Worte werden genügen um zu zeigen, inwiefern *P. helvetica* auch von diesen drei Arten verschieden ist.

P. exequatus Först. Clypeus, Stirnhöcker und Wangen gelb (bei *helvetica* weiss, nur schwach gelblich); Clypeus unten nur doppelt so breit als oben (könnte beinahe übereinstimmen); Fühlergeissel unten hell rothgelb (bei *helvetica* ganz dunkel); Flügel stark gebräunt (bei *helvetica* wasserhell).

P. styriacus Först. Wangenfleck über die Fühlerwurzel hinaufgehend (bei *helvetica* entschieden höchstens die Höhe der Fühlerwurzelmitte erreichend); Halskragen [damit ist doch gewiss der Pronotumoberrand gemeint] schwarz, (alle meine

elf Stück *helvetica* zeigen auf dem Pronotumobertheil eine deutliche feine, in der Mitte unterbrochene weisse Querlinie); Fühlergeissel auf der Unterseite rothgelb (bei *helvetica* dunkel braunroth, fast schwarz); Kopf von vorn gesehen nach unten stark verschmälert (bei *helvetica* ist das Gesicht kurz und breit wie bei *clypearis* und *brevicornis*).

P. varipes Sm. ist mit seinem nach unten sehr stark verschmälerten Gesicht und der übrigen Beschreibung nach, wie schon Morawitz angezeigt hat, synonym mit *P. pictipes* Nyl.

Mit irgend einer anderen Beschreibung in Förster's Monographie stimmt *P. helvetica* noch weniger. In meiner Sammlung steht noch die Notiz: Mit *P. gracilicornis* Moraw. vergleichen. Hor. Soc. entom. Russ. 1867. V. pag. 56. — Wenn auch die Farbenvertheilung an den Beinen stimmt, so sind die Unterschiede in der Form und der Sculptur des Clypeus und des Stirnschildchens, des punktirten, stark glänzend glatten ersten Hinterleibsegments so verschieden, dass auch eine Verwechslung mit *P. gracilicornis* Moraw. nicht möglich ist. Die zwölf mir bekannten Stücke stammen grösstentheils aus Siders und Genthod, wo ich sie Ende Juni und im Juli auf Umbelliferen und an Holzwänden fand. Ein Stück fand Th. Steck Mitte Juli bei Belp.

P. tristis n. sp. ♂.

In Folge des Vorhingesagten kann ich mich für diese Art viel kürzer fassen.

Bei der Sichtung der Männchen von der Kleinheit des *P. clypearis, pictipes* und *helvetica* glaubte ich drei Stück absolut als Varietät einer dieser drei Arten einreihen zu müssen. Bei der Ausarbeitung der analytischen Tabelle aber war es mir nicht möglich, sie so unterzubringen. Die Grösse ist allerdings bei allen vier Arten dieselbe, die Unterschiede anderer Eigenschaften sind aber folgende:

Von *P. clypearis* unterscheidet sich *tristis* durch die bis auf den Unterrand des Gesichtes reichende helle Färbung.

Von *P. pictipes* durch das nach unten viel weniger verlängerte und verschmälerte Gesicht.

Von *helvetica* durch das weniger kurze und breite Gesicht, so dass dieses in Beziehung auf seine Form zwischen den beiden Arten *pictipes* und *clypearis* die Mitte bildet; bei *tristis* sind überdies die Flügel etwas trüber als bei *helvetica,* die Fühlergeissel unten hell braungelb; die drei vorliegenden Stücke sind um etwas weniges grösser als *helvetica.*

Von allen drei genannten Arten unterscheidet sich *tristis* durch ganz schwarzen Thorax, also auch mit schwarzen Schulter-

beulen und Flügelschüppchen. Die Sculptur ist wie bei *clypearis;* an den Seiten des ersten Hinterleibsegments sind ganz schmale Hinterrandfransen vorhanden. Der Wangenfleck spitzt sich nach oben am Augenrand aus, ungefähr in der Höhe des Oberrandes der Fühlerwurzel. Der Metatarsus ist höchstens an seiner Basis heller. Zwei Männchen fand ich gegen Ende Juli bei Siders im Wallis und ein drittes Mitte Juli in Genthod bei Genf.

Die Weibchen beider Species sind mir noch nicht mit Sicherheit bekannt.

Die Geradflügler Mitteleuropas.

Von Dr. **R. Tümpel.** Eisenach, M. Wilkens 1898/99. Lieferungen 1 bis 4 (Odonata, Ephemerid.).

Da dieses Werk von der entomologischen Tagespresse einstimmig mit grossem Beifall aufgenommen wurde und jedenfalls eine weite Verbreitung gewinnen wird, sollte es lohnen, dasselbe etwas genauer unter die Lupe zu nehmen. Die Odonaten sind nunmehr vollendet, die Ephemeriden und Perliden angebrochen; so brauche ich damit nicht länger zu warten, da ich doch nicht im Sinne habe, mir über die Orthopteren sens. strict. ein Urtheil zu gestatten.

Es ist vor allem zu bemerken, dass das Werk offenbar die Tendenz hat, popularisirend zu wirken, ein löblicher Zweck, der wohl auch erreicht werden könnte, soweit eben für die sogenannten „vernachlässigten Ordnungen" etwas erreichbar ist. Eine Kritik vom wissenschaftlichen Standpunkt aus wird aber desswegen gewiss nicht überflüssig. — Das Tümpel'sche Buch kann nicht aufgefasst werden als eine umfassende Zusammenstellung dessen, was man heute über mitteleuropäische Odonaten weiss, als ein kritischer Extrakt alles dessen, was in den letzten Jahrzehnten über den Gegenstand gearbeitet wurde. In wichtigen, allgemein interessirenden Fragen, z. B. dem Studium der geographischen Verbreitung, der Artenverwandtschaft, der Lebensweise der Libellen im Allgemeinen und einzelner Arten ist ihm die Selys-Hagen'sche „Revue des Odonates" von 1850 weit überlegen; in anatomisch-physiologischen Dingen reicht es nicht von ferne an die Arbeit, die 1893 von P. P. Calvert in Philadelphia erschien. — Das Buch ist etwa mit Calwers Käferbuch, dem Berge'schen oder Hofmann'schen Schmetterlingswerk zu vergleichen, deren Aufgabe

nicht ist, direkt schwierige Fragen aufzuklären, oder das Gesammtniveau der Kenntnisse über eine Gruppe zu heben, sondern zu popularisiren, dem angehenden Sammler seine Fänge erkennen zu helfen. Wer weiter strebt, muss dann schon auf die Originallitteratur greifen.

Am Litteraturverzeichniss ist das Vergessen des Kirby'schen Catalogs zu tadeln, der trotz seiner offenkundigen Mängel doch ein Denkmal mühevollen Fleisses und ein unentbehrliches Nachschlagewerk ist; auch dass dem Verfasser die erwähnte Arbeit von Calvert (Transact. Amer. Ent. Soc. Vol. 20. 1893) entgangen ist, ist zu bedauern, sie wäre ihm zu statten gekommen.

Das Kapitel über den Körperbau der Libellen beschränkt sich fast ganz auf eine ziemlich banale Auseinandersetzung des Insektenbaues überhaupt; es wäre zweifellos erspriesslicher gewesen, diesen im Wesentlichen als bekannt vorauszusetzen und dafür die den Libellen specifisch eigenen Dinge in's rechte Licht zu stellen. Was z. B. über die Thoraxform und die Beine gesagt ist, könnte eben so gut von einem beliebigen Käfer oder Schmetterling gelten; dagegen ist der für die Libellen höchst charakteristischen Anordnung der Thoraxsegmente, durch welche alle drei Beinpaare ganz nach vorn unter den Kopf gerückt werden, mit keinem Wort gedacht; hätte Verfasser auf solche Dinge geachtet, so würde es ihm nicht entgangen sein, dass z. B. die für sämmtliche Abbildungen adoptirte Streckung des dritten Beinpaares nach hinten sehr hässlich ist, weil ganz unnatürlich. Die Lendenfeld'sche Abhandlung über den Flug der Libellen und einiges aus dem wichtigen Werk von Exner über das Sehen mit Facettenaugen sind auszugsweise wiedergegeben; es ist fraglich, ob diese Dinge in dieser Form überzeugend und verständlich sind.

Die Präparationsanweisungen sind brauchbar, doch wird sich der Praktiker bald überzeugen, dass er mit einfacherem Verfahren, ohne Chemikalien, eben so weit kommt und dass das Ausstopfen der ausgeweideten Leiber unstatthaft ist, da die Form dadurch in störender Weise verändert wird, ohne dass sich die Farben gegenüber bloss sorgfältig ausgeweideten Exemplaren besser conservirten.

Der wichtigste und originalste Theil des Buches sind die Tafeln. Sie sind ästhetisch hübsch und im Ganzen richtig, bei allerlei Mängeln im Einzelnen. Besonderes Lob verdient die exakte Wiedergabe des Flügelgeäders, die wohl auf photographischem Verfahren beruht. Dagegen ist zu tadeln, dass den durchaus nicht unwichtigen Analanhängen nicht die Sorgfalt zu Theil wurde, die auch bei der Reproduktion in natürlicher Grösse möglich war; es ist in sehr vielen Fällen nicht einmal

die Geschlechtsdifferenz dieser Organe aus den Abbildungen ersichtlich. Sehr zu bedauern ist, dass die Gelegenheit der Herausgabe eines farbigen Bilderwerkes nicht benutzt wurde, um die Libellen nach lebenden oder lebensfrischen Thieren darzustellen, dass dagegen mehrfach durch das oben von uns getadelte Ausstopfen unnatürlich missgestaltete Thiere reproducirt wurden; auf Taf. IX ist von fünf Aeschna-Abbildungen nur der abgetrennte Leib von Aeschna cyanea ♀ richtig, dem lebenden Insekt entsprechend; die Vergleichung dieser Abbildung mit dem Leib der ganz abgebildeten gleichen Form zeigt, was wir meinen mit der unnatürlichen Veränderung durch das Ausstopfen, auch die Farben des so behandelten Thieres werden zu hell. Am selben Fehler leiden die Abbildungen von Aeschna pratensis ♂♀, Aeschna mixta ♂, Aeschna grandis ♂, Aeschna affinis ♂♀, Gomph. forcipatus ♂♀, sowie andere in geringerem Grade. Lebende oder lebensfrische Thiere hätten auch die Möglichkeit geboten, die oft sehr schöne Färbung der Augen (für die es keine Conservirungsmethode zu geben scheint) richtig wiederzugeben; die Augen haben vielfach ein bloss conventionelles Colorit erhalten, in einzelnen Fällen direkt ein falsches (so Taf. III Lib. cancellata und brunnea grün statt blaugrau, Taf. X Aeschna grandis ♂ blau statt braun mit einem kleinen blauen Fleckchen; auch Aeschna viridis ♀ ibid., die ich lebend nicht kenne, dürfte ganz gewiss keine gelben Augen haben). — Ferner ist zu sagen, dass für etwas schwierigere Gruppen (eigentlich schwierige gibt es bei den europäischen Odonaten nicht) ein Habitusbild einer Art und Detailfiguren der anderen besser gedient hätten, als die gleichmässig naturgrosse Darstellung aller Formen; dies gilt besonders für Agrion und Diplax, die der Nichtkenner nur theilweise nach den Figuren wird bestimmen können.

Taf. II. *Agrion ornatum* ist falsch; das abgebildete ♂ ist ganz sicher ein A. pulchellum, das ♀ dürfte wohl auch diese Art sein, man sieht indessen aus dem Bild nicht sicher, was es ist. *A. cyathigerum* ♀; blaue ♀, wie das abgebildete, sind recht selten, sie sind meist röthlichbraun oder grün.

Taf. IV. Als *Leucorrhinia pectoralis* ♀ ist ein ♂ abgebildet, das ♀ hat alle Rückenflecken gleichmässig ockergelb und nicht den citrongelben Fleck auf dem siebenten Segment, wie das ♂. *L. albifrons* und *caudalis* sind uncharakteristisch, weil nach unausgefärbten Exemplaren abgebildet.

Taf. V. *Agr. pulchellum* ♂ kann verschiedenes sein, nur nicht pulchellum, vielleicht ornatum, so dass eine Verwechslung beider Arten vorläge; auch pulchellum ♀ könnte ein ornatum sein.

Taf. VII. Die *Diplax*-Abbildungen ausser der nicht misszuverstehenden D. flaveola sind ganz ungenügend, geradezu unkenntlich.

Taf. VIII. *Anax formosus* ♀; ich habe nie ein blaues A. formosus ♀ gesehen, das Abdomen desselben ist grün mit rothbraunem Rückenstreif.

Taf. XI. Die *Lestes*-Arten sind ausser L. viridis und L. fusca nicht kenntlich abgebildet.

Taf. XII. Die Larventafel gibt einen genügenden Ueberblick über die wesentlichsten Formen; doch hätte es sich empfohlen, statt den verschiedenen Aeschna-Arten, die natürlich nach so summarischen Abbildungen nicht zu bestimmen sind, die Lestes- und die Calopteryx-Larve einzufügen.

Der Text ist in Ausführlichkeit genügend, die Beschreibungen als Ergänzung der analytischen Tabellen nothwendig, da diese sehr knapp gehalten sind. Unter den Fundorts- und biologischen Notizen scheint nicht viel vom Autor selbst Beobachtetes zu stehen; ältere gute Arbeiten, wie Brauer und Rostock, sind dafür benutzt, ferner sind den Schweizer Libellen des Referenten (von 1885) manche Angaben über solche Dinge entnommen. Leider ist mir damit eine alte Sünde aufgewärmt und verschärft worden; ich hatte damals den Fehler gemacht, sehr eifrig und genau auf engem Gebiete (Zürich) gesammelte Beobachtungen ohne Weiteres auf ein grösseres Gebiet zu übertragen; wie ich später genügend gesehen habe, nur theilweise mit Recht (es gibt sehr merkwürdige und der Aufklärung bedürftige Fälle von verschiedenem Verhalten der gleichen Art an verschiedenen Orten). Wo diese Generalisirung von Zürich auf die Schweiz zu Unrecht gemacht wurde, sieht sie nun auf ein noch weiteres Gebiet ausgedehnt um so bedenklicher aus; glücklicherweise ist die Zahl dieser Fälle nicht gerade gross. Dieser Fehler wird indessen den Vorzug einschliessen, dass er sorgfältige Beobachter anregt und zum Widerspruch reizt, so dass weitere Auskunft über das Verhalten der einzelnen Arten in verschiedenen Gegenden erhältlich sein wird.

An dem von den *Odonaten* handelnden Theil des Tümpel'schen Werkes haben wir also nur mehr vereinzelte Fehler zu tadeln, im Ganzen leistet der Theil, was man von populärisirenden Darstellungen zu erwarten gewohnt ist.

Der Text über *Ephemeriden* kann sich auf das Monumentalwerk von Eaton stützen und wird dies auch sicher thun; ich habe ihn nicht genauer durchgangen, da ich mit dem Gebiet wenig vertraut bin. Die einzige Tafel ist sehr minderwerthig.

Für die *Perliden* liegt mir noch kein Text vor. Die Tafel ist unter aller Kritik schlecht. Nicht eine einzige der dargestellten Arten ist nach der Abbildung einwandfrei bestimmbar; die Bilder sind nur zur Feststellung der Genera verwerthbar. Hoffentlich fällt der Text besser aus und macht wenigstens einen Versuch, die neueren Untersuchungen von Albarda, Morton, Kempny zu verwerthen. Sonst war es besser, diese schwierige Gruppe wegzulassen, deren Beziehungen mit den „Geradflüglern" ja ohnehin sehr lockere sind. *Dr. F. Ris.*

Beschreibung einiger neuer europäischer Rüsselkäfer.

Von Dr. **Stierlin.**

Neliocarus marmoratus Stl.

Niger, squamulis rotundatis albis et griseis dense vestitus et marmoratus; rostro oculis ter longiore, supra fere plano, oculis semiglobosis, parum prominentibus, scrobe breviusculo, thorace longitudine parum latiore, lateribus parum convexis, antice posticeque truncato, parce punctato, elytris oblongo-ovatis, fortiter punctato-striatis, interstitiis convexis, pedibus non aculeatis. Lg. 5 mm. Spanien.

Dem N. Stussineri am nächsten, Augen halbkugelig, wenig vorragend, von allen verwandten Arten durch das schmale Halsschild verschieden, welches höchstens ein Drittel breiter als lang ist, von Stussineri verschieden durch die weissliche Beschuppung, die starken Punktstreifen der Flügeldecken mit den gewölbten Zwischenräumen.

Schwarz, dicht grau und weiss marmorirt beschuppt, unbehaart, Augen schwach gewölbt, fast halbkugelig, ihr Durchmesser ein Drittel der Rüssellänge, Rüssel $1^1/_2$ mal so lang als breit, oben fast eben, nicht conisch, Stirn fein gefurcht, die zwei ersten Fühlerglieder fast gleich lang, die Fühlerfurche wenig abgekürzt, Halsschild wenig breiter als lang, vorn und hinten fast gerade abgestutzt, vorn ganz wenig schmäler als hinten, seitlich ganz schwach gerundet.

Flügeldecken $1^1/_3$ mal so lang als breit, mit ganz abgerundeten Schultern, tief punktirt-gestreift, die Zwischenräume gewölbt, Schenkel und Schienen ungezähnt.

Ceutorhynchus Poncyi Stl.

Ovatus, convexus, niger, supra nigro subvirescens, nigro-hirsutulus, subtus parce albido squamosus, rostro tenui, basi

rugoso-punctato, apicem versus obsolete tricarinato, antennarum scapo apice abrupte dilatato, prothorace crebre punctato, canaliculato, constricto, bituberculato, elytris nigro-virescentibus, tenuiter subpunctato-striatis, interstitiis latis, planis, dense punctulatis, apice asperis, pedibus nigris, tarsis testaceis, femoribus denticulo minuto armatis. Long. $2^1/_2$—3 mm. Rumänien.

Dem C. timidus Weise am nächsten, durch die dunkel schwarzgrünliche Farbe, die schmal gestreiften Flügeldecken mit breiten, sehr dicht punktirten, ebenen Zwischenräumen, die schlanken Beine, die gelben Tarsen verschieden.

Eiförmig, convex, schwarz, die Flügeldecken mit schwach erzfärbigem Schimmer und mit feiner, abstehender schwärzlicher Behaarung, Unterseite dünn weisslich beschuppt; Rüssel gebogen, mit drei feinen erhabenen Streifen, die an der Basis undeutlich werden durch dichte, kräftige Punktirung, von der Mitte an tritt ein mittlerer Streif etwas deutlicher hervor, so dass der Rüssel undeutlich gekniet erscheint, an der Spitze ist er glatt.

Halsschild dicht und stark punktirt, mit starker Mittelfurche und kleinen Seitenhöckern, vor der Spitze tief eingeschnürt.

Flügeldecken schwarz mit dunkel erzfärbigem Schimmer, die Behaarung schwärzlich, halb aufgerichtet, die Streifen schmal, etwas undeutlich punktirt, die Zwischenräume breit, eben, dicht und fein unregelmässig punktirt, vor der Spitze stark runzlig gehöckert, Unterseite dicht punktirt und mit schmalen, schuppenähnlichen anliegenden, weissen Börstchen nicht dicht bekleidet, Beine ziemlich kräftig, alle Schenkel mit schwachem Zähnchen vor der Spitze, die Tarsen gelb.

Catalogue des Variétés et Aberrations de ma collection.

Macrolépidoptères de la zône paléarctique.

Janvier 1900.

Ce catalogue a pour but de renseigner mes honorables collègues sur les variantes de couleur, de dessin et de grandeur que j'ai constatées dans ma collection, afin de provoquer leurs communications éventuelles à ce sujet.

Je me suis contenté d'une description très sommaire des variétés et aberrations qui ne portent pas de noms dans le Catalogue Staudinger. Il y a là évidemment, à côté de véritables aberrations, des cas de dimorphisme de localité ou de saison qui ne peuvent être précisés que par l'indication exacte du lieu et de l'époque de la capture et par la vue du sujet. Toutefois, cette description sommaire offrira, je crois, quelque intérêt, en amenant un échange de communications avec mes correspondants, auxquels je suis par avance reconnaissant des renseignements qu'ils voudront bien me transmettre après examen de ce catalogue. Je me mets à leur entière disposition pour compléter ces indications sommaires dans chaque cas particulier.

Lausanne, Janvier 1900.

G. Agassiz.

Obs. L'autorité n'est pas ajoutée aux noms, le catalogue Staudinger servant de base à ce travail.

Dans la colonne „Provenance", le mot Aix signifie Aix-les-bains (Savoie) et ses environs montagneux; les mots Jura bernois indiquent particulièrement Tramelan.

I. Rhopalocera (Diurnes).

Papilio podalirius.
- ab. de 56 mm.
- ab. 9 raies noires aux ailes sup. (au lieu de 7).
- ab. double raie couleur ocre aux ailes inf. Suisse-Jura.
- var. Feisthamelii. Espagne.

P. machaon.
- Blanchâtres et jaunâtres.
- ab. de 46 mm. Corse.
- ab. bordure noire, large, aux ailes sup.
- ab. point noir sous l'angle apical.
- ab. asymétrique.
- ab. tache rougeâtre à l'angle sup. des ailes infér. Suisse et Savoie.
- ab. sphyrus. Syrie.

Thais rumina.
- var. castiliana, passage à medesicaste. Valence.
- ab. Canteneri. Grenade.
- var. medesicaste. Digne.
- ab. Honoratii. Digne.

Th. polyxena.
- ab. taches noires déformées aux ailes sup. Florence.
- var. ochracea. Hongrie.

Th. Cerisyi.
var. Deyrollei. Marmara.
Ismene helios.
var. maxima. Turkestan.
Doritis apollinus.
var. bellargus. Syrie.
Parnassius apollo.
Alpes, Jura, Pyrénées.
var. hesebolus. Sibérie.
ab. 6. taches noires aux ailes sup. (au lieu de 5).
ab. 1, 2 et 3 taches rouges aux ailes sup.
ab. taches et bande rouges à l'angle anal.
ab. œil rouge double à l'aile infér.
ab. taches noires réunies en bande transversale aux ailes sup.
Suisse: Alpes, Jura.
ab. de 54 mm. Savoie.
P. delius.
ab. 3 taches rouges aux ailes sup. Suisse: Haut Valais.
var. intermedius. Sibérie.
P. mnemosyne.
ab. trans. ad., melaina.
ab. melaina. Tyrol.
Pieris rapae.
var. minor de 35 mm.
ab. teinté de jaune.
ab. base des ailes tachée de noir. Suisse.
P. napi.
var. napaeae.
var. minor de 31 mm. Suisse.
ab. bryoniae, fond blanc et fond gris. Suisse: Alpes.
ab. flavescens. „ Jura.
P. daplidice.
var. plus foncé dessous.
Espagne.
var. bellidice. Espagne.
P. callidice.
var. chrysidice. Perse.
Anthocharis belemia.
var. glauce. Espagne.
A. belia.
var. ausonia. Espagne.
var. simplonia (espèce?).
Haut Valais.
A. tagis.
var. bellezina. Espagne.
A. euphenoides.
var. minor de 24 mm. (un type de 44 mm). Nice.
Zegris eupheme.
var. menestho. Arménie.
var. meridionalis. Grenade.
Leucophasia sinapis.
var. lathyri.
var. diniensis.
ab. erysimi. Suisse.
L. Duponchelii.
var. aestiva. Arménie.
ab. tache noire grande, couvre tout le bord des ailes sup. Nice.
Colias palaeno.
var. orientalis. Amour.
var. europomene.
Suisse: Jura.
ab. Werdandi ♀.
Suisse: Alpes.
C. phicomone.
ab. ♂ et ♀ très foncés.
ab. ♂ et ♀ très pâles.
ab. ♀ dessin effacé.
Savoie, Haut Valais.
C. hyale.
ab. ♂ dessin effacé.
ab. ♀ ailes infér. teinte foncée.
ab. ♀ „ „ „ „ et double bordure de points noirs. Suisse: Jura.

C. chrysotheme.
♂ et ♀ douteux, edusa? Florence.
C. edusa.
var. minor de 32 mm.
ab. ♂ et ♀ large tache orange aux ailes infér. Florence et Espagne.
ab. helice. Suisse et Savoie.
ab. „ minor de 36 mm. Espagne.
var. major ♂ de 52 mm.
ab. ♀ large bordure noire, taches jaunes disparaissent.
ab. ♀ larges taches jaunes dans la bordure noire.
ab. une aile supér. atrophiée. Suisse et Savoie.
Rhodocera rhamni.
ab. de 45 mm. Suisse.
var. farinosa. Arménie.
R. cleopatra.
var. massiliensis. Marseille.
Thecla ilicis.
ab. de 20 mm. Savoie (Aix).
var. caudatula. Syrie.
ab. cerri.
var. esculi. Sud France (Riviera).
Th. Spini.
var. lynceus. Aix (Provence).
Th. quercus.
ab. ♀ les taches bleues se répandent dans les ailes supér.
ab. tache bleue remplacée par une raie blanche (fané?). Savoie (Aix).
Th. rubi.
ab. de 19 mm. Savoie (Aix).
ab. immaculata. Nassau.
Polyommatus virgaureae.
var. virgaureola. Turquie.
var. zermattensis. H^{t}-Valais.
P. dispar.
var. rutilus grands.
ab. taches albines. Vénétie (Padoue).
P. Hippothoë.
var. eurybia. H^{t}-Valais.
P. alciphron.
var. gordius. H^{t}-Valais.
P. dorilis.
var. subalpina. Grisons.
P. Phlaeas.
var. eleus. Espagne.
P. amphidamas.
ab. obscura. Saxe.
Lycaena baetica.
ab. très petits exempl. de 23 mm. Espagne.
L. argus.
var. aegidion. Laponie.
var. argulus. H^{t}-Valais.
L. aegon.
var. alpina. H^{t}-Valais.
var. bella. Amour.
L. argiades.
ab. grande ♀ teintée de bleu.
var. polysperchon. Savoie (Aix).
ab. coretas. Hongrie.
L. eros.
var. eroides. Sarepta.
L. sebrus.
ab. ♀ teintée de bleu.
ab. ♂ bleu opale. Suisse: Valais.
L. baton.
var. panoptes. Espagne.
L. minima.
var. Lorquinii. Espagne.
L. orion.
var. nigra. Espagne.
var. ornata. Amour.
L. semiargus. Les ♂ d'Italie plus foncés.

var. montana. Grisons.
var. bellis. Arménie.

L. pheretes.
ab. maloyensis. Grisons.

L. optilete.
var. cyparissus. Laponie.

L. icarus.
ab. ♀ dessous taches réunies en bande noire.
ab. icarinus.
ab. dessous grandes taches noires. Suisse.
ab. passage à caerulea.
ab. caerulea. Savoie (Aix).
var. glauca. Kissingen.
var. celina. Algérie.

L. Escheri.
ab. points noirs aux ailes infér. Savoie.
ab. dessous sans taches fauves, points noirs seulement au bord des ailes sup. Hautes Alpes.

L. hylas.
ab. points noirs aux ailes infér. Suisse: Jura.

L. bellargus.
ab. points noirs au bord des ailes infér.
ab. passage à ceronus. Suisse, Savoie (Aix).
ab. ceronus. Provence.
var. punctifera. Algérie.

L. coridon.
ab. large bordure noire.
ab. Sohni. Suisse.
ab. syngrapha. Suisse, Sud France.
var. corydonius. Arménie.
var. albicans. Andalousie.

L. dolus.
ab. vittata. Marseille.

L. damon.
ab. large bordure noire.
ab. ♀ teintée de bleu. Suisse.

L. cyllarus.
ab. ♀ très noire.
var. Andereggii. Valais.
ab. Blachieri, passage à melanops.
ab. grand ♂ de 40 mm. large bordure noire. Nice.

L. astrarche.
var. montana. Andalousie.
var. aestiva. Espagne.
ab. allous. Suisse, Allem.

L. zephyrus.
var. lycidas. Valais.

L. arion.
var. alpina. Savoie, H^{te}-Valais.
ab. taches noires très épaisses.
ab. 5 petits points noirs, ex. de 30 mm. Suisse, Savoie.

Nemeobius lucina.
ab. ailes infér. noires presque sans taches. Savoie (Aix).

Apatura iris.
ab. iole. Hongrie.

A. ilia.
ab. astasioides (dilutior?). Suisse: Jura.
var. metis.
var. bunea. Sarepta.
ab. clytie. Suisse: Baden.

Limenitis populi.
ab. tremulae. Saxe.

Vanessa levana.
ab. porima. Saxe.
var. prorsa. Grisons.

V. egea.
var. autumnalis.
ab. I album. Florence.

V. urticae.
var. pygmaea. Leipzig.
var. polaris. Tromsoe (Norvège).
ab. sans les 2 petits points noirs aux ailes sup., la bande de points bleus plus étroite (à décrire). Florence.
var. ichnusa. Corse.
ab. nigrita.
ab. „ (à décrire) ichnusoides (?). Elevage Zurich.

V. polychloros.
ab. pyromelas (?).
var. pygmaea. Elevage.
var. erythromelas. Algérie.
ab. testudo.
ab. „ (à décrire). Elevage Zurich.

V. Jo.
ab. sans écailles (ioides).
ab. ioides.
ab. ioides à droite, Jo à gauche. Elevage.
ab. belisaria.
ab. „ (à décrire). Elevage Zurich.

V. callirhoë.
var. vulcanica. Ténériffe.

V. atalanta.
ab. point blanc dans la raie transversale rouge. Suisse.

V. antiopa.
ab. les 2 taches jaunes des ailes sup. confondues.
ab. bordure jaune étroite, taches jaunes déformées, taches bleues allongées transversalement.
ab. hygiaea. Elevage Zurich.
ab. bordure blanche (fané après l'hiver). Suisse.

Melitaea aurinia. (France et Italie.)
ab. tache jaune clair rectangul. à la base des ailes supér. Italie.
var. merope. Valais.
var. provincialis. Nice.
var. orientalis. Asie min.
var. Desfontainii. Espagne.

M. dictynna.
ab. ailes infér. noires presque sans taches.
ab. ailes infér. noires tache noire partie médiane ailes supér. Suisse et Savoie.

M. parthenie.
var. beata. Sud France.
var. varia. Grisons.

M. aurelia
var. plotina (espèce?). Amour.

M. didyma.
ab. ♂ dessous taches noires aux ailes infér. Savoie (Aix).
ab. ♀ foncées, noirâtres. Nice.
ab. ♀ claires, dessin effacé. Savoie (Aix).
ab. couleur plus vive, moins de points noirs. Florence.
var. occidentalis. Nice.
var. neera. Sarepta.
var. meridionalis. Arménie.
var. alpina. H^{te}-Valais.
ab. ♂ base des ailes supér. très noire. Savoie.
ab. teinte jaune-rouge. France (Ardêche).

M. phoebe.
ab. dessin effacé au sommet des ailes supér. Florence.
var. occitanica. Andalousie.
var. aetherie. Algérie.
ab. melanina. Florence.

ab. base très foncée.
France (La Grave).

M. dejone.
ab. dessin effacé aux extrémités des ailes sup.
Sud France.
ab. petite, dessins de phoebe.
France (Ardêche).

M. athalia.
ab. ailes supér. minces, allongées.
ab. foncées et claires.
ab. dessin effacé.
ab. déformations d'ailes.
Suisse et Savoie.
ab. corythalia.
Domo d'Ossola.
var. niphonica. Amour.
var. berisalensis (espèce?).
Valais (Martigny).

M. arduinna.
var. rhodopensis. Perse.

Argynnis dia.
ab. tache albine.
ab. base des ailes infér. noire.
Suisse: Jura.

A. selene.
var. hela. Sibérie.

A. pales.
ab. tache jaune clair rectangulaire à la base des ailes supér.
var. isis.
ab. noirâtre.
ab. napaea.
H^{te}-Valais et Grisons.
var. arsilache. Grisons.
var. generator. Pamir.
ab. remarquable: défigurée dessus et dessous (à décrire). France (La Grave).

A. ino.
var. maxima. Amour.

A. amathusia.
ab. taches albines.
ab. dessins très noirs.
ab. aile déformée.
Savoie (Aix).

A. lathonia.
ab. ailes infér. angulaires.
Suisse.

A. aglaja.
ab. de 43 mm. Savoie.
var. fortuna. Amour.

A. niobe.
ab. passage à eris.
ab. eris.
ab. ♀ très noire, 55 mm.
Savoie (Aix) et Suisse: Jura.

A. adippe.
ab. grandes taches noires.
Suisse.
ab. cleodoxa. Savoie (Aix).

A. paphia.
ab. ♀ très foncée. Suisse.
var. anargyra. Castille.
ab. valesina. Tessin.

Danais chrysippus.
ab. alcippus (espèce?). Grèce.

Melanargia galathea.
ab. blanchâtre.
ab. passage à procida.
ab. de 34 mm.
Suisse et Savoie.
var. procida. Marseille.
ab. galene.
ab. leucomelas.
France (Charente Inf.).

M. Japygia.
var. Suwarovius. Turkestan.

M. halimede.
var. lugens. Amour?

M. ines.
ab. asymétrique. S. Espagne.

Erebia gorge.
ab. erynis. Grisons.

var. triopes. Grisons.

E. tyndarus.
ab. coecodromus. Grisons.
var. dromus. Pyrénées.

E. melampus.
ab. taches albines. Ht-Valais.

E. epiphron.
var. cassiope.
ab. nelamus. Grisons.

E. manto.
var. caecilia. Pyrénées.
var. pyrrhula. Grisons.

E. goante.
ab. tache albine. Ht-Valais.

E. ceto.
var. obscura.
var. phorcys. Ht-Valais.

E. aethiops.
ab. de 34 mm.
var. leucataenia? Ht-Valais.

E. glacialis.
ab. très larges taches fauves.
ab. alecto. Ht-Valais.
var. pluto. Tyrol.

E. pronoë.
var. pitho. Ht-Valais.

E. melas.
var. Lefebvrei. Pyrénées.

E. euryale.
ab. ocellaris. S. Autriche.
var. euryaloides. Tyrol.

E. ligea.
ab. taches albines.
var. adyte. Suisse et Savoie.

E. medusa.
var. hippomedusa. Autriche.

Oeneis bore.
var. taygete (espèce?). Laponie.

Satgrus alcyone.
Grands exemplaires (58 au lieu de 50 mm.) Espagne.

S. briseis
ab. pirata. N. Allem.
ab. ♂ et ♀ exactement pareils à meridionalis, larges bandes blanches. Savoie.
var. meridionalis. Arménie.
ab. ♂ de 45 mm.
ab. ♀ taches blanches étroites, comme au ♂. Suisse.

S. anthelea.
var. amalthea. Grèce.

S. arethusa.
ab. ♂ presque sans taches.
ab. ♂ taches très larges.
ab. ♀ „ „ „ 3 points noirs ailes sup. Savoie (Aix).
var. erythia. S. France.
var. boabdil Espagne.

S. semele.
ab. les yeux sur fond jaune ocre. Suisse.

S. statilinus.
var. allionia. France (Var).

S. dryas.
ab. ♀ à 3 yeux bleus.
ab. de 44 mm. Savoie (Aix).
var. bipunctata. Mongolie.

S. cordula.
ab. ♀ très foncée, œil infér. double. Valais.
var. nana. Touran.
var. amasina. Arménie.
var. bryce. Sarepta.
ab. brune, 3 grands yeux pupillés de blanc aux ailes sup. et 2 petits yeux pupillés de blanc aux ailes infér.
Valais et France (La Grave).

Pararge achime.
var. eximia. Amour.

P. megaera.
var. tigelius.. Sardaigne.

var. lyssa. Dalmatie.

P. maera.
ab. ♀ très foncées.
ab. ♀ très pâles, dessin effacé.
ab. ♀ „ „ œil à 3 pupilles. Suisse et Savoie.
var. adrasta. S. Allem.

P. aegeria. (Meone.)
var. intermedia et passage à var. aegerides. Italie.
var. aegerides. Suisse et Savoie.
ab. ♂ presque sans taches.
ab. ♂ taches blanchâtres.
ab. ♀ grandes taches, aux extrémités des ailes seulement. Florence.

Epinephele lycaon.
Petits exempl. ♀ de 30 mm., moins colorés. Valais.

E. hyperanthus.
ab. arete. Allem.

E. jauira.
ab. de 30 mm.
ab. une aile infér. albine. Suisse.
var. hispulla. Bilbao.
var. fortunata. Canaries.

Coenonympha arcania.
ab. ♀ bordure moins noire, de 37 mm. Savoie (Aix).
var. Darwiniana. Valais.
var. satyrion.
ab. avec 2 gros points seulement dans la bande blanche dessous. Aix (Revard).
ab. avec un petit filet blanc dessous. Aix (Revard).

C. pamphilus.
ab. minor de 23 mm.
ab. major de 34 mm. Suisse.
var. lyllus. Andalousie.
var. marginata. Mésopotamie.
ab. passage à lyllus. S. France, Italie.

C. tiphon.
var. isis. Laponie.
var. philoxenus. N. Allem.

Spilothyrus altheae.
var. baetica. Andalousie.

Syrichthus malvae.
ab. de 15 mm. Suisse.

S. alveus.
var. fritillum. Suisse.

S. cacaliae.
ab. sans taches blanches. Suisse.

S. serratulae.
var. caecus. Autriche, Hᵗ-Valais.

Hesperia comma.
ab. catena. Tyrol.

H. lineola.
var. ludoviciae (?). Hᵗ-Valais.

Nisoniades tages.
ab. unicolor. Arménie.

Carterocephalus palaemon.
ab. ailes infér. noires, presque sans taches. Suisse.

II. Heterocera. Sphinges.

Acherontia atropos.
ab. sans dessin sur le thorax, seulement une petite tache jaune. Savoie (Aix).

Sphinx convolvuli.
ab. dessins très marqués et dessins effacés. Suisse.

S. ligustri.
ab. ailes supér. blanchâtres. Aix.
S. pinastri.
ab. dessins très marqués et dessins effacés.
ab. teintes variées du gris clair au gris-noir. Aix.
Deilephila vespertilio.
hibr. epilobii (vespertilio × euphorbiae). Vienne.
D. euphorbiae.
ab. tache rosée dans la bande vert foncé.
ab. taches vertes des ailes sup. agrandies et étendues dans l'aile.
ab. paralias. Aix et Suisse.
var. Grentzenbergi. Portugal.
D. elpenor.
ab. le noir envahit les ailes infér.
ab. à dessin effacé. Aix et Suisse.
D. porcellus.
ab. de 40 mm. Aix.
Smerinthus ocellata.
var. rosea.
hibr. hybridus (ocellata × populi). Saxe.
S. tiliae.
ab. de 58 mm. taches des ailes sup. séparées, petites.
ab. teinte foncée, large bande noire aux ailes infér.
ab. brune et verdâtre; ailes infér. vert foncé et marron.
ab. ulmi. Aix.
ab. brunnea. Berne.
Ino cognata.
var. subsolana. Hongrie.
I. statices.
var. Mannii. Espagne.
Zygaena achilleae.
ab. viciae. Hongrie.
var. tristis. Pyrénées.
Z. pilosellae.
ab. polygalae. Valais.
var. nubigena. Autriche.
Z. exulans.
var. vanadis. Laponie.
Z. meliloti.
var. confusa. Touran.
Z. romeo.
var. orion. H^{te}-Valais.
var. nevadensis. Andalousie.
Z. favonia.
var. Staudingeri. Algérie.
Z. trifolii.
ab. bordure large ailes infér.
var. confluens. Valais.
ab. orobi. S. Allem.
var. dubia. Valais.
Z. transalpina.
var. astragali. Nice.
Z. filipendulae.
var. Mannii. Autriche.
ab. cytisi.
ab. les points rouges réunis par deux.
ab. de 25 mm. Valais.
Z. ephialtes.
ab. medusa. Valais.
ab. trigonellae. Valais.
ab. coronillae. Hongrie.
var. peucedani. Savoie.
ab. athamanthae. Valais.
ab. aeacus. Autriche.
Z. lavandulae.
ab. consobrina. Marseille.
Z. stoechadis.
ab. ailes inf. noires avec 3 taches rouges. Suse (Italie).
Z. rhadamanthus.
ab. cingulata. Espagne.

Z. occitanica.
ab. albicans. Espagne.
Z. fraxini.
ab. Scovitzii. Amour.
Z. fausta.
var. nicaeae. S. France.
var. jucunda. Alpes.
Grands exempl. de 30 mm. Suisse: Jura.

Z. carniolica.
var. berolinensis.
ab. de 24 mm.
ab. hedysari.
ab. taches rouges envahissant les ailes sup.
ab. albine, le noir remplacé par du blanc sauf une petite bordure noire. Aix.
var. orana. Algérie.

III. Bombyces.

Nudaria murina.
var. cinerescens. Arménie.
Sarrothripa undulana.
var. degenerana. Livonie.
ab. brunâtre, dessin effacé. Suisse.
ab. dilutana. Touran.
Hylophila prasinana.
ab. à 3 bandes blanches.
ab. verdâtre, ailes supér. encadrées de rouge. Aix.
Setina roscida.
ab. de 18 mm.
var. melanomos. Valais.
S. irrorella.
var. Freyeri. Valais.
var. flavicans. S. France.
var. Andereggi.
var. riffelensis. Valais.
S. Kuhlweini.
var. alpestris. Valais.
S. aurita.
var. sagittata.
ab. ailes infér. sans taches.
ab. transiens.
var. ramosa.
ab. alpina.
ab. nervures noires très légères. Valais.
Lithosia unita.
var. palleola. Hongrie.
var. arideola. S. Allem.
L. lutarella.
var. pygmaeola. Angleterre.
Gnophria rubricollis.
ab. taches grises à l'extrémité des ailes sup. Aix.
Deiopeia pulchella.
ab. taches rouges et noires plus grandes et plus serrées sur fond grisâtre des ailes sup. Berne?
Emydia striata.
ab. melanoptera. Paris.
E. cribrum.
var. candida. Aix.
var. punctigera. Tyrol.
Nemeophila plantaginis.
ab. ♀ ailes sup. jaunes sans le dessin noir de la partie médiane et 3 points noirs à l'extrémité.
ab. matronalis, dout 2 ♀.
ab. hospita ♂.
ab. „ base des ailes infér. noire.
ab. hospita ailes inf. blanches sauf quelques points noirs.
ab. ♀ passage du type à ♀ matronalis.
Aix (Revard) et Suisse: Jura.

N. russula.
ab. ♂ base et large bordure noires aux ailes infér. Aix.

Callimorpha hera.
ab. lutescens. Bretagne.
var. magna. Algérie.
ab. de 45 mm. Savoie.

C. dominula.
ab. asymétrique. Aix.
var. minor de 38 mm. Saxe.
var. persona. Italie.
var. Romanovi. Elevage Zurich (?).
ab. toutes les taches blanches aux ailes sup. Aix.

Arctia caja.
ab. de 45 mm.
ab. asym.
ab. ail. sup. minces, allongées.
ab. sans taches à la partie médiane des ailes sup.
ab. taches bleues reliées, aux ailes infér.
ab. bandes blanches teintées de rose.
ab. bandes blanches très larges.
ab. ailes infér. rouge carmin.
ab. confluens. Aix.
ab. al. post. flav. Portugal.

A. villica.
ab. Brunhilda. Sicile.

A. purpurata.
ab. ailes sup. presque sans taches.
var. atromaculata. Suisse.

A. maculosa.
var. simplonica. Alpes.

Pleretes matronula.
ab. asymétrique. ?

Spilosoma lubricipeda.
ab. zatima. Saxe.
ab. thor. nigro. ?
ab. ailes sup. jaunes, bordure noire. Alsace.
hybr. lubric × zatima. Angleterre.

S. fuliginosa.
ab. ailes infér. bordées de noir.
ab. ailes sup. déformées.
ab. ailes infér. presque entièrement noires. Aix.

S. mendica.
ab. rustica. Hongrie.

S. menthastri.
ab. à très petits points aux ailes sup.
ab. à très petits points, un seul grand aux ailes infér.
ab. à 3—4 points seulement.
ab. ailes sup. teintées de jaune. Aix.

Cossus cossus.
ab. foncée.
ab. dessins très marqués sur fond clair.
ab. de 63 mm. Aix.

Endagria ululа.
ab. marmorata. Asie min.

Psyche febretta.
var. lutea. Asie min.

Orgyia dubia.
var. splendida. Espagne.

Dasychira pudibunda.
ab. concolor. Stettin.

D. fascelina.
ab. ♂ und ♀ de haute montagne, teinte gris perle, dessins très marqués en noir. France (La Grave).

Psilura monacha.
ab. trans. ad eremita. Allem.
ab. eremita. Aix.
ab. asymétrique. Allem.

Ocneria dispar.
ab. très claire.
ab. ♂ de 32 mm.
ab. ♀ de 40 mm. Aix.
var. orientalis. Arménie.
ab. demi-hermaphrodites. Coblenz.

Bombyx crataegi.
ab. brune, dessins effacés (var. ariae?). Alpes.

B. castrensis.
ab. ♂ de 23 mm. Grisons.

B. neustria (jaune).
ab. ♂ de 22 mm.
ab. passage à l'ab. brune.
ab. brun foncé. Aix.
ab. unicolor. N. Allem.

B. alpicola.
ab. brun très foncé. H^{t}-Valais.

B. quercus.
ab. ailes infér. angulaires.
ab. raies jaunes très larges.
var. subalpina (?). Suisse: Jura.
var. alpina. Valais.
var. Guillemotii. ?
var. roboris. Nice.
ab. spartii. Pyrénées.
ab. callunae. Allem.

B. trifolii.
ab. de 36 mm.
var. medicaginis. Aix.
var. cocles. Espagne.

Lasiocampa pini.
ab. brunnea. Suisse: Jura.
var. montana.
ab. ♀ brun-rougeâtre, dessin seulement au bord des ailes sup.
ab. ♀ tachetée brun et blanc, dessin effacé. Berne.

L. pruni.
ab. de 35 mm. Aix.

L. quercifolia.
ab. brun foncé. Aix.
var. meridionalis. Dalmatie.
ab. alnifolia. Hambourg.

L. populifolia.
var. aestiva. Allem.

Saturnia pyri.
ab. asymétrique. Aix.
ab. ailes supér. blanchâtres. Paris.
ab. très noire. Aix.
hibr. Daubii (pavonia ♂ × pyri ♀).
hibr. Emiliae (pavonia ♂ × pyri ♀). Elevage.

S. pavonia.
ab. ♂ de 45 mm.
ab. ♀ de 50 mm. Suisse.

Aglia tau.
ab. ♀ de 60 mm. Suisse: Jura.
ab. lugens. ?
ab. ferenigra. Thuringe.

Drepana binaria.
ab. de 22 mm. Aix.

Harpyia vinula.
ab. ♀ ailes supér. foncées. Aix.
var. Delevoici. Algérie.

Hybocampa Milhauseri.
ab. ailes supér. dessins effacés. Aix.

Notodonta trimacula.
var. dodonaea. Aix.

Lophopteryx camelina.
ab. plus foncée. Berne.
ab. giraffina. ?

IV. Noctuae.

Acronycta leporina.
var. bradyporina. Autriche.

A. menyanthidis.
ab. large bande noire au bord des ailes sup.
Jura bernois.

A. rumicis.
ab. brun foncé, dessins effacés.
Jura bernois.

A. euphorbiae.
var. montivaga.
ab. dessins noirs partie médiane ailes sup.
Jura bernois.

A. euphrasiae.
ab. esulae. France.

A. megacephala.
ab. teinte noirâtre, tache orbiculaire en rond blanc très apparent.
ab. teinte brunâtre, espace subterminal faisant large tache grisâtre.
Jura bernois.

A. aceris.
ab. noirâtre, dessins élargis et noirs.
ab. gris foncé, dessins élargis et foncés. Jura bernois.

Bryophila perla.
ab. petites taches noires sur fond blanc. Jura bernois.
ab. taches noires et larges sur fond gris.
ab. dessin très net de tous les points, traits et taches.
Aix.

B. ravula.
var. ereptricula. Aix.

B. algae.
ab. mendacula. Arménie.

B. raptricula.
ab. deceptricula. Allem.

B. muralis.
ab. dessins fondus dans le fond verdâtre. Aix.
var. par. France.

Agrotis multangula.
ab. bord des ailes sup. très noir (subrectangula?).
Jura bernois.

A. festiva.
ab. base des ailes sup. dessin effacé jusqu'à la tache réniforme.
ab. brun rougeâtre, dessins fondus (ab. congener?).
Jura bernois.

A. triangulum.
ab. teinte rougeâtre.
Jura bernois.

A. fimbria.
ab. ailes sup. brunes, dessin brun foncé. Jura bernois.
ab. ailes sup. verdâtres, dessin vert foncé (ab. solani?). ?

A. linogrisea.
ab. ailes sup. grises, dessins brun clair. Valais.

A. comes.
ab. ailes sup. brun rougeâtre, dessins effacés (ab. prosequa?). Valais.

A. janthina.
ab. ailes sup. brun-rougeâtre, dessins effacés. Aix.

A. pronuba.
ab. innuba.
ab. ailes sup. brun foncé, dessins effacés. Aix.

A. puta.
ab. lignosa. S. France.

A. saucia.
ab. margaritosa. S. France.
var. aequa. Jura bernois.

A. ypsilon.
ab. fond des ailes sup. jaunâtre, dessin en bandes noires transversales, petit exemplaire de 40 mm. Jura bernois.

A. ripae.
var. Weissenbornii. N. Allem.

A. subrosea.
var. subcaerulea. Livonie.

A. vestigialis.
var. magna. Suisse.

A. baja.
ab. grande tache brune partie médiane des ailes sup. Jura bernois.

A. brunnea.
ab. tache réniforme très blanche. Jura bernois.

A. segetum.
var. pallida. Touran.

A. forcipula.
ab. teinte foncée, dessins effacés. Suisse.

A. nigricans.
ab. de 30 mm., ailes étroites.
ab. teinte foncée, dessins effacés. Jura bernois.
ab. rubricans. ?

A. xanthographa.
ab. cohaesa.
ab. teinte grise. Aix.

A. corticea.
ab. teinte grise, dessins noirs. Valais.

A. exclamationis.
var. serena. Touran.
ab. teinte foncée, dessins noirs, ailes infér. grises. Jura bernois.
ab. teinte grise. Jura bernois.

A. plecta.
var. unimacula. Bilbao.

A. tritici.
var. aquilina.
var. eruta.
ab. très noire. Valais.

A. obelisca.
ab. plus noire.
ab. taches jaunes à la base de l'aile sup. gauche. Suisse.

A. decora.
ab. dessins très marqués en noir.
ab. dessins effacés, ailes inf. blanchâtres. Jura bernois.

A. trux.
ab. fond gris dessins très marqués.
ab. fond gris dessins effacés.
ab. „ „ „ très noirs (obscurior?). Valais.

A. cinerea..
ab. brun foncé, dessins effacés. Berne.

A. prasina.
ab. teinte brune. Jura bornois.

Charaeas granimis.
ab. tricuspis. Valais.
ab. traits sagittés très apparents. Jura bernois.

Mamestra nebulosa.
ab. teinte gris sale, dessins moins marqués. Jura bernois.

M. leucophaea.
ab. grande tache noire partie médiane des ailes sup. Jura bernois.

M. brassicae.
ab. noire, dessins effacés. Jura bernois.
M. pisi.
ab. de 32 mm.
ab. fond très clair, dessins très marqués en brun, tache blanche très grande.
ab. ailes sup. brun rouge, dessins effacés. Jura bernois.
M. persicariae.
ab. de 33 mm. Aix.
ab. unicolor. Allem.
M. marmorosa.
var. microdon. Aix.
ab. dessins fondus. Suisse.
M. dentina.
ab. latenai. Alpes.
M. reticulata.
ab. très noire. Jura.
var. unicolor. Touran.
M. serena.
var. obscura. Suisse.
ab. teinte grise. Aix.
Dianthoecia carpophaga.
ab. teinte gris-brun et jaunâtre.
ab. teinte brun foncé.
ab. dessins très marqués.
ab. „ „ effacés. Aix.
D. filigrana.
var. xanthocyanea. Valais.
Polia rufocincta.
ab. dessins très noirs. Jura bernois.
P. xanthomista.
var. nigrocincta. Suisse.
Aporophyla lutulenta.
var. luneburgensis. N. Allem.
ab. ailes sup. noires, sans dessins. S. France.
Episema glaucina.
ab. tersina.
ab. dentimacula. Hongrie.
Luperina matura.
ab. ailes inf. brunes, bordure fondue. Aix.
Dryobota protea.
ab. de 23 mm. Aix.
Apamea Dumerilii.
var. diversa. Arménie.
Miselia oxyacanthae.
ab. de 35 mm. Jura bernois.
Hadena rurea.
ab. teinte brun foncé, dessins accentués.
ab. forma intermedia.
ab. alopecurus.
ab. „ brun-noir. Jura bernois.
H. hepatica.
ab. de 30 mm. Suisse.
H. zeta.
var. pernix. H^{t}-Valais.
H. monoglypha.
var. obscura. Jura bernois.
var. nigricans. Carlsbad.
H. bicoloria.
ab. furuncula. Allem.
H. strigilis.
ab. aethiops.
ab. latruncula. Aix.
H. didyma.
ab. teinte foncée.
ab. nictitans. Jura bernois.
ab. leucostigma.
var. moderata. Bilbao.
H. unanimis.
ab. teinte foncée. Jura bernois.
H. basilinea.
ab. teinte grisâtre de 34 mm. Jura bernois.

Euplexia lucipara.
ab. de 27 mm. Aix.
Mania maura.
ab. espace terminal, ligne coulée et bordure des ailes infér. blanc sale. Suisse.
Naenia typica.
ab. fond des ailes sup. plus clair, nervures très blanches. Jura bernois.
Hydroecia nictitans.
ab. erythrostigma. Allem.
Nonagria geminipuncta.
var. pallida. Allem.
N. arundinis.
ab. fraterna. N. Allem.
Grammesia trigrammica.
ab. brune. Jura bernois.
Leucania lythargyrea.
var. argyritis.
ab. de 34 mm. Jura bernois.
Caradrina exigua.
var. pygmaea. Aix.
Amphipyra pyramidea.
var. magna. Amour.
Taeniocampa incerta.
ab. fuscata. Grisons.
T. stabilis.
ab. jaunâtre.
ab. brun foncé, de 32 mm. Jura bernois.
var. grisea. Aix.
Calymnia trapezina.
ab. brun-rouge, dessins effacés. Jura bernois.
C. pyralina.
ab. brun-noir, dessins effacés. Suisse.
Anchocelis lunosa.
ab. gris foncé, dessins noirs. S. France.
Orthosia lota.
ab. grisâtre de 34 mm. ab. teinte foncée. Jura bernois.
O. circellaris.
ab. brun rougeâtre. Berne.
O. litura.
ab. teinte foncée.
ab. ailes étroites, allongées. Jura bernois.
O. pistacina.
var. grisea. Berne.
ab. serina. Autriche.
O. ruticilla.
ab. brun rougeâtre. S. France.
O. nitida.
ab. brun foncé. Berne.
O. helvola.
ab. gris-brun.
ab. brun foncé. Valais.
Hoporina croceago.
ab. jaune-brun, dessins effacés. Jura bernois.
Xanthia fulvago.
ab. flavescens. ?
X. aurago.
ab. fucata. ?
Scopelosoma satellitia.
ab. brun foncé, tache blanche à peine visible. Berne.
Orrhodia ligula.
ab. polita. Saxe.
O. vaccinii.
ab. mixta. Aix.
ab. spadicea. Saxe.
O. rubiginea.
ab. unicolor. Alsace.
O. erythrocephala.
ab. glabra. Valais.
Xylina lambda.
var. somniculosa. Berlin.
X. furcifera.
ab. brun foncé. Jura bernois.

Calophasia lunula.
ab. de 22 mm. Aix.
C. casta.
ab. barre noire de la ligne coulée interrompue. Valais.
Plusia jota.
ab. un seul point doré.
ab. brun foncé, ailes infér. foncées.
ab. precontationis, tache en Y. Jura bernois.
P. pulchrina.
ab. tache en Y. Jura bernois.
P. gamma.
ab. très noire, bordure ailes infér. très noire. Jura bernois.
Heliothis ononis.
ab. teinte grise. Valais.
Anarta melanopa.
var. rupestralis. Alpes.
Acontia lucida.
ab. très noire, trois taches blanches aux ailes infér. (lugens?). Vénétie.
var. albicollis. S. Russie.
Thalpochares candidana.
var.? taches brunes au lieu de la ligne subterminale. Bilbao.
Euclidia glyphica.
ab. fond plus gris. Aix.
ab. foncée, le noir envahit presque toute l'aile infér.
ab. de 22 mm. Aix.
var. dentata. Amour.
E. mi.
ab. dessins effacés.
ab. fond des ailes sup. blanc sale, une seule tache médiane gris noir. Jura bernois.
var. litterata. Allem.
Catocala nupta.
ab. ailes supér. foncées, tache noire agrandie. Aix.
C. sponsa.
ab. taches très blanches et agrandies aux ailes sup. Jura bernois.
C. hymenaea.
ab. de 32 mm. Autriche.
C. conversa.
var. agamos. Bavière.
Toxocampa pastinum.
ab. de 27 mm. Aix.
T. viciae.
ab. de 27 mm. Jura bernois.
Spintherops spectrum.
ab. dessins beaucoup plus marqués. Tyrol?
var. phantasma. Arménie.
Brephos nothum.
ab. brun foncé, dessins effacés. Jura bernois.

V. Geometrae.

Acidalia aversata.
ab. jaunâtre.
ab. spoliata. Aix.
A. inornata.
var. deversaria. Altenbourg.
A. virgularia.
var. canteneraria. Nice.
A. rusticata.
var. mustelata.
ab. grande (méridionalis?). Pyrénées.
A. degeneraria.
var. meridiaria?
ab. rubraria? Bilbao.

A. politata.
var. abmarginata. Bilbao.
ab. bande marginale grise effacée. Aix.

Zonosoma punctaria.
var. subpunctaria. S. France.
ab. ruficiliaria. Suisse.

Z. porata.
ab. dessins plus foncés. Aix.

Pellonia vibicaria.
ab. rouge répandu sur tout le bord des ailes. Aix.

P. calabraria.
ab. bandes rouges très vives. Aix.
var. tabidaria. Asie min.

Stegania trimaculata.
ab. cognataria. Hongrie.

Ellopia prosapiaria.
ab. prasinaria. Bohême.

Abraxas marginata.
ab. pollutaria. Aix.
ab. lignes médiane composée de gros points noirs sur les 2 ailes (nigrofasciata?). Aix.
var. bicinctata. France (La Grave).

Metrocampa margaritaria.
ab. ♀ de 28 mm.
ab. ♀ de 46 mm.
ab. ligne et espace médians teintés de brun. Aix.

Eugonia fuscantaria.
ab. dessin effacé. Aix.
ab. partie médiane très claire, partie marginale très foncée. Angleterre.

E. quercinaria.
ab. equestraria. Rhin.

E. autumnaria.
ab. points et bordure brun foncé. Aix.

Selenia bilunaria.
ab. teinte grise. Aix.
var. juliaria. Genève.

S. tetralunaria.
var. aestiva. Allem.

S. lunaria.
var. delunaria. Autriche.

Crocallis elinguaria.
ab. trapezaria. ?

Angerona prunaria.
ab. de 33 mm.
ab. ♂ rouge brique, rayures et dessins très noirs.
ab. ♂ jaune paille id. Aix.
ab. ailes infér. blanches. ?
ab. sordiata ♂ et ♀. Aix.

Rumina luteolata.
ab. de 26 mm. Aix.

Macaria alternaria.
ab. fond brun violacé. Aix.

M. liturata.
ab. fond brun violacé, ligne auté-marginale brun foncé, très marquée. Aix.

Hybernia leucophaearia.
ab. marmorinaria. ?

H. defoliaria.
ab. obscura. Berne.

Amphidasis betularius.
ab. ♂ de 36 mm. (♀ 55 mm.). Aix.
var. insularis (forma mixta). Dusseldorf.
ab. Doubledayaria.
ab. taches albines, une aile infér. albine, déformée. Angleterre.

Nychiodes lividaria.
var. amasina. Amasie.

Synopsia sociaria.
ab. fond gris clair. Hongrie.

S. serrularia.
var. phaeoleucaria. Sarepta.
Boarmia secundaria.
ab. de 30 mm. Aix.
B. crepuscularia.
var. defessaria. Saxe.
B. cinctaria.
ab. ♀ fond blanchâtre, dessins très noirs. Aix.
ab. consimilaria. S. France.
B. gemmaria.
ab. ♀ dessins effacés.
ab. ♂ dessins très noirs sur fond gris-noir. Aix.
var. perfumaria. Ecosse.
B. consortaria.
var. toute noire, petit filet terminal blanc. ?
B. repandata.
ab. destrigaria.
ab. conversaria.
ab. passage du type à ces 2. ab. Aix.
Gnophos glaucinaria.
var. falconaria.
var. plumbearia. Autriche.
G. dilucidaria.
ab. (var.?) gris foncé. Suisse.
G. obscuraria.
var. argillacearia. S. France.
G. sordaria.
var. mendicaria. Valais.
G. asperaria.
var. pityata. France.
G. caelibaria.
var. spurcaria. Neuchâtel.
G. obfuscaria.
var. canaria. Tyrol.
Dasydia tenebraria.
var. Wockearia. Tyrol.
Eurranthis plumistaria.
ab. ♀ dessin effacé. S. France.
Ematurga atomaria.
ab. ♂ large bordure brun foncé.
ab. ♀ dessin effacé.
ab. ♀ dessin noir. Aix.
ab. ♀ dessin noir, barre noire longitudin. au milieu de l'aile sup. Italie.
Selidosema ericetaria.
ab. brun foncé. Angleterre.
Phasiane clathrata.
ab. dessins noirs très larges. Aix.
P. glarearia.
ab. simple pointillé noir sur fond blanchâtre. Vénétie.
Ortholitha bipunctaria.
ab. teinte brune. Berne.
ab. gachtaria.
ab. dessins brun noir.
var. nigra. (?) Bilbao.
var. maritima. Alpes mar.
ab. large bande médiane toute brune. ?
Siona decussata.
ab. fortificata. Hongrie.
S. nubilaria.
var. exalbata. Sarepta.
Anaitis praeformata.
ab. dessins effacés. Aix.
A. paludata.
var. imbutata. Poméranie.
Eucosmia certata.
ab. brun rougeâtre. Hesse.
var. simplonica. Simplon.
Lygris testata.
ab. de 23 mm. Saxe.
Cidaria bilineata.
ab. dessins effacés.
ab. „ très noirs. Jura bernois.
C. albulata.
var. griseata. (?) Aix.

C. ferrugata.
ab. spadicearia. Jura bernois.
C. siterata.
ab. brune, dessins fondus. Jura bernois.
C. sordidata.
ab. fusco-undata.
ab. brun verdâtre, dessins très marqués. Jura bernois.
C. variata.
ab. dessins noirs.
ab. fond blanchâtre, de 33 mm.
ab. stragulata. Jura bernois.
var. obeliscata. Saxe.
ab. dessins fondus. Jura bernois.
C. trifasciata.
var. literata. Grisons.
ab. dessins brun-noir sur fond blanchâtre.
ab. dessins fondus. Jura bernois.
C. nebulata.
var. achromaria. (?) Aix.
C. truncata.
ab. brune, dessins fondus. ?
ab. perfuscata. Angleterre.
C. immanata.
ab. foncée, petite. Angleterre.
var. scotica. Ecosse.
C. miata.
ab. grise, dessins fondus.
ab. vert foncé, dessins noirs. Jura bernois.
C. salicata.
var. gris foncé. Aix.
C. hastata.
var. subhastata. Valais.
C. flavicinetata.
var. brune. Jura bernois.
C. silaceata.
ab. bande médiane noire (sans nervures blanches). Jura bernois.
C. corylata.
ab. dessins brun noir, très marqués, de 32 mm. Jura bernois.
C. dilutata.
ab. dessins très marqués en brun noir.
ab. obscurata.
var. autumnata. Jura bernois.
C. caesiata.
ab. annosata? Jura bernois.
C. montanata.
ab. fond gris. Aix.
C. unifasciata.
ab. aquilaria. Autriche.
V. simulata.
var. geneata. France (Lautaret).
C. nigrofasciaria.
ab. de 23 mm. Jura bernois.
Eupithecia subvulvata.
ab. oxydata. Wiesbaden.
E. pumilata.
var. pauxillaria. Bilbao.

Anzeigen.

Von der **Fauna insectorum Helvetiae** sind bis jetzt folgende Theile erschienen:

1. Orthoptera:	Die Orthoptern der Schweiz. Von Dr. Schoch	Fr. 1. 20
2. Neuroptera:	1. Planipennia. Von Dr. Schoch 2. Perliden. Von Dr. Schoch 3. Libellen. Von Dr. Fr. Ris	„ 3. 20
3. Diptera:	1. Familie Tipulidae. Von Prof. Dr. Huguenin	„ 3. 20
	2. Die Familie der Fliegen, die Genera der Waffenfliegen, Bremsen, Schwebfliegen und Raubfliegen und Arten der Waffenfliegen. Von Dr. Schoch	„ —. 80
4. Hymenoptera:	1. Einleitung und Chrysididae. Von E. Frey-Gessner	„ 3. 60
	2. Diploptera. Von Dr. A. v. Schulthess Rechberg. 1. Theil (vergriffen)	„ 1. 20
	2. Theil (Schluss)	„ 2. 80
5. Coleoptera:	Buprestidae, Elateridae, Eucnemidae, Cantharidae, Cleridae, Bruchidae, Byrrhidae, Sphindidae, Lyctidae, Bostrichidae, Ciidae, Tenebrionidae, Allecnlidae, Lagriidae, Melandryidae, Mordellidae, Rhipiphoridae, Meloidae, Pyrochroidae, Anthicidae, Oedemeridae, Pythidae, Curculionidae, Apionidae, Bruchidae, Scolytidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Coccinellidae (Bogen 1—42). Bearbeitet von Dr. Gustav Stierlin	„ 16. —

Die genannten Arbeiten sind zu den bezeichneten Preisen vom Bibliothekar: Dr. **Theod. Steck,** naturhistor. Museum, **Bern**, zu beziehen.

Todes-Anzeige.

Am 2. März 1900 erhielt die entomologische Gesellschaft die offizielle Anzeige vom Hinschied des

Hrn. Dr. Ottmar Hofmann

Regierungsrath in Regensburg

von der

Königl. botanischen Gesellschaft

und dem

naturwissenschaftl. Vereine in Regensburg.

Vorstand der Gesellschaft pro 1899—1901.

Präsident:	Herr	Dr. med. **F. Ris**, Rheinau, Zürich.
Vice-Präsident:	„	Rechtsanwalt **Caflisch**, in Chur.
Actuar:	„	Dr. **M. Standfuss**, Zürich.
Cassier:	„	**Otto Hüni-Inauen**, Bankbeamter in Zürich-Hottingen.
Redactor:	„	Dr. **Gust. Stierlin** in Schaffhausen.
Bibliothekar:	„	Dr **Theod. Steck**, naturhist. Museum in Bern.
Beisitzer:	„	Dr. **Otto Stoll**, Flössergasse 10, Zürich.
	„	Dr. **A. v. Schulthess-Rechberg**, Bahnhofstr. 75, Zürich
	„	**Riggenbach-Stehlin** in Basel.
	„	**Frey-Gessner** in Genf.
	„	**Henri von Saussure** in Genf.
	„	Dr. **Ed. Bugnion**, à Souvenir, Lausanne.

Alle ausserhalb der Schweiz wohnenden Mitglieder haben den Jahresbeitrag von Fr. 7. — direkt an den Cassier im Laufe des Monats Januar einzusenden, widrigenfalls ihnen die Mittheilungen nicht mehr zugeschickt werden.

Die Bände II bis V der Mittheilungen oder einzelne Hefte derselben sind von nun an zu ermässigten Preisen zu beziehen bei der Buchhandlung Hans Koerber (vorm. Huber & Co.) in Bern (soweit Vorrath). Dagegen können die Mitglieder wie bisanhin direkt vom Cassier nachbeziehen:

Einzelne Hefte der Bände VI bis IX (ohne Fauna)	à	Fr. 1. —
Die Fauna coleopterorum helvetica (soweit Vorrath)	»	» 6. —
Das Supplement dazu	»	» 3. —

Nichtmitglieder haben sich für einzelne Hefte des Bandes VI an die Buchhandlung Hans Koerber zu wenden, welcher der commissionsweise Vertrieb der überzähligen Hefte übertragen worden ist.

Bibliothek-Reglement.

§ 1.

Der Sitz der Bibliothek ist gegenwärtig Bern.

§ 2.

Die Benützung der Bibliothek ist jedem Mitglied unentgeltlich gestattet, doch fällt das Porto zu seinen Lasten.

§ 3.

Alle Bücher sollen direkt an den Bibliothekar zurückgesandt werden und dürfen ohne diese Mittelperson nicht unter den Mitgliedern circuliren. Alle Bücher sind jeweilen auf den 15. December jeden Jahres dem Bibliothekar zur Bibliothek-Revision franco einzusenden. Beschmutzte, tief eingerissene, defecte oder beschriebene und angestrichene Bücher werden nicht retour genommen. Deren Preis und Einband sind vom betreffenden Mitglied zu vergüten.

§ 4.

Wird von einem Mitglied ein Werk verlangt, das in Händen eines andern Mitgliedes sich befindet, so muss das Desiderat innert Monatsfrist vom Tage der erfolgten Rückforderung an eingesandt werden.

Die Gesellschaften und Privaten, die mit der schweiz. entom. Gesellschaft in Schriftenaustausch stehen, werden ersucht, künftighin alle Sendungen direkte an unsern Bibliothekar, Herrn Dr. Theodor Steck, naturhistor. Museum in Bern, einzusenden.

W. Schaus
Jour

MITTHEILUNGEN

DER

SCHWEIZERISCHEN

ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE.

Redigirt von

Dr. GUSTAV STIERLIN

IN SCHAFFHAUSEN.

Vol. X. Heft 7.

Datum der Herausgabe: Oktober 1900.

1900.

SCHAFFHAUSEN.

Commissions-Verlag von Hans Koerber (vorm. Huber & Co.) Bern.

Inhalt.

Seite

1. Bericht über die Generalversammlung der schweizerischen entomologischen Gesellschaft 257
2. Der Malariaparasit und sein Generationswechsel. Von Dr. A. v. Schulthess Rechberg 262
3. Fourmis du Japon. Nids en toile. Strongylognathus Huberi et voisins. Fourmilière triple. Cyphomyrmez Wheeleri. Fourmis importées. Par Auguste Forel 267
4. Descriptions de quelques chenilles inconnues. Par A. Wullschlegel 287
5. Die entomol. Litteratur der Schweiz für die Zeit vom Januar 1898 bis Ende Mai 1900. Zusammengestellt von Dr. Th. Steck 291
6. Hymenoptera Helvetiae. Von E. Frey-Gessner . . . . . 117—148

Buchdruckerei Bolli & Böcherer, Schaffhausen.

Mittheilungen der schweiz. entomolog. Gesellschaft

Bd. 10. Heft 7.] Redigirt von Dr. Stierlin in Schaffhausen. [Oktober 1900.

Das Recht der Uebersetzung in fremde Sprachen behält sich der Verein vor.

Bericht

über die

Generalversammlung der schweizerischen entomologischen Gesellschaft

Sonntag den 1. Juli 1900 zu Wohlen im Gasthof zum Bären.

Die 9½ Uhr anfangende Sitzung wies die aussergewöhnlich hohe Zahl von 25 Theilnehmern auf, dank der in so freundlicher und anmuthender Form erfolgten Einladung von Seiten unseres Wohlener Mitgliedes, des Herrn G. Meyer-Darcis, dessen berühmte Coleopteren-Sammlungen einen weiteren, schwer in's Gewicht fallenden Anziehungspunkt für die Fachgenossen bildeten. Sie wurden denn auch in dem gastlichen Hause unseres verehrten Freundes Meyer und seiner liebenswürdigen Gattin mit Staunen und Bewunderung von allen sich dafür Interessirenden in Augenschein genommen.

Der

officielle Theil

begann in seinen geschäftlichen Tractanden mit einer Begrüssung der Anwesenden durch den derzeitigen Präsidenten der Gesellschaft, Herrn Dr. med. Fr. Ris (Rheinau) und einem Dank desselben an Herrn Meyer-Darcis.

Im Anschlusse daran machte der Präsident noch die folgenden Mittheilungen:

Gestorben sind unser Ehrenmitglied Herr Medicinalrath Dr. Ottmar Hofmann in Regensburg und der ehemalige Präsident der Gesellschaft, Herr Advocat L. Caflisch in Chur. Beiden werden Worte aufrichtiger Anerkennung ihrer Verdienste um die Entomologie gewidmet und ihr Andenken von der Versammlung durch Erheben von den Sitzen geehrt.

Zu grossem Danke ist der Verein Herrn Meyer-Darcis verpflichtet, der die prachtvolle Hymenopteren-Sammlung des Herrn E. Frey-Gessner an sich gezogen und der Gesellschaft geschenkt hat. Sie wird an dem entomologischen Museum zu Bern aufbewahrt und den Fachgenossen zugänglich bleiben. Herr Dr. Th. Steck von Bern spricht seine Freude und seinen Dank für diese hochherzige Schenkung aus und weist auf den ungeheueren Fleiss und die bewunderungswürdige Sorgfalt hin, die Herr E. Frey-Gessner auf diese Sammlungen, wie auf wissen-

schaftliche Arbeiten über die Ordnung der Hymenopteren gewendet hat.

Der Cassierer, Herr O. Hüni-Inauen, theilt mit, dass in dem laufenden Vereinsjahre gestorben seien: Ein Ehrenmitglied und zwei ordentliche Mitglieder; ausgetreten sind drei, eingetreten in die Gesellschaft vier Mitglieder.

Im Ferneren berichtet er über den Stand der Kasse. Es wurde dieselbe und wird auch weiterhin noch durch den Druck des ersten Theiles der schweizer. Coleopteren-Fauna unseres verehrten Herrn Redactors Dr. med. G. Stierlin und der Macrolepidopteren-Fauna des Wallis der Herren Ch. Favre und Wullschlegel (Martigny) überaus stark in Anspruch genommen.

Diese grossen Ausgaben liessen einen erheblichen Passivsaldo zu Stande kommen. Derselbe wird vorläufig durch Vorschuss des Cassierers gedeckt. Zur allmähligen Tilgung dieser Schuld wird der Bibliothekcredit mit Zustimmung des Bibliothekars erheblich reducirt. Von ausserordentlichen Massregeln, wie Erhöhung der Mitgliederbeiträge oder Reduction der Publikationen wird abgesehen; dagegen lässt sich eine Beschleunigung der Schuldentilgung durch freiwillige Beiträge einzelner Mitglieder erhoffen. Bis zur Veröffentlichung dieses Berichtes sind solche bereits im Betrage von 500 Fr. gezeichnet (B.-S. 200, F.-G. 50, R. 50, R.-St. 100, E.-K. 100).

Der Cassenbericht wird in dem vom Cassierer im Namen des Vorstandes vorgebrachten Sinne von der Versammlung entgegengenommen und gutgeheissen.

Der Bibliothekar, Herr Dr. Th. Steck, theilt mit, dass seit der letzten Jahresversammlung mit dem Museum in Tromsö Tauschverkehr angeknüpft worden sei. Zur Zeit liege ein Tauschgesuch der Chicago Entomological Society vor, das er, wie der gesammte übrige Vorstand, befürworte. Die Anwesenden erklären sich mit diesem Tauschverkehr einverstanden.

Weiter berichtet der Bibliothekar, dass auch in dem laufenden Jahre viele Autoren geschenkweise Publikationen einsendeten und spricht allen diesen Herren, welche namentlich aufgeführt werden, den besten Dank des Vereins aus. Der Lesezirkel functionire gut und sei reichhaltig.

Herr G. Meyer-Darcis referirt als Rechnungs-Revisor über den Befund der Rechnungsführung. Er spricht sich in höchst anerkennender Weise über die mühevolle und sorgfältige Arbeit des Herrn O. Hüni-Inauen aus, welcher Anerkennung der zweite Revisor, Herr J. Escher-Kündig, beipflichtet. Der Präsident dankt Herrn O. Hüni-Inauen bestens im Namen der Gesellschaft.

Ferner werden von den Anwesenden noch folgende geschäftliche Dinge erledigt: Für Herrn G. Meyer-Darcis, der als Rechnungs-Revisor zurücktritt, wird Herr H. Honegger (Basel) gewählt; weiter rückt an die Stelle des verstorbenen Herrn Rechtsanwalt L. Caflisch als Vicepräsident Herr Professor Dr. E. Bugnion (Lausanne); endlich wird die Wahl des Ortes für die nächste Generalversammlung dem Vorstande überlassen und zwar soll die Versammlung im Vorsommer stattfinden.

In dem sich anschliessenden wissenschaftlichen Theil demonstrirt Herr G. Meyer-Darcis:

1. Einen Carton mit etwa 50 Exemplaren von *Odontolabis sommeri* mit den verschiedenen Geweihformen der ♂♂: *priodont, mesodont, amphidont, telodont* aus Sumatra.
2. Einen Carton mit den nahe verwandten Arten *Odontolabis lowei* und *brookeana* von Borneo und Sarawak mit den gleichen Unterschieden bei den ♂♂.
3. Eine Anzahl bestimmter Arten von *Myriapoden* und *Scorpionen,* die Herr Gustav Schneider (Basel), welcher persönlich anwesend ist und über Fundort und Biologie der Thiere Einiges mittheilt, auf Sumatra sammelte. Herr Meyer-Darcis erwarb diese Articulata und sie werden von ihm dem Referenten, welcher die Thiere mit verbindlichstem Danke entgegennimmt, für die entomologische Sammlung des Polytechnikums übergeben.
4. Eine Collection von *Lucaniden,* darunter zwei bis drei neue Arten, ebenso von Herrn Gustav Schneider auf Sumatra gesammelt.
5. Eine Anzahl des neuen *Carabus cychroides* von Dr. Th. Steck 1899 in Piemont erbeutet, sowie sechs Stück des neuen *Coptolabrus fruhstorferi* Roeschke durch H. Fruhstorfer (Berlin) 1899 auf der Insel Tschuschima zwischen Japan und Corea entdeckt.
6. Einen Carton, enthaltend die äusserst seltene *Julodis finchi Waterhouse* von Beludschistan, eine neue *Julodis* vom Stephanie-See (Afrika), der *Julodis faldermanni* ähnlich; eine neue Sternocera, ebenfalls vom Stephanie-See; drei Riesen-Exemplare von *Steraspis colossa* von Abessynien; fünf verschiedene grosse Prachtarten der Gattung *Stigmodera* aus Australien; endlich merkwürdige australische *Carabenformen,* sowie eine Anzahl solcher von Madagascar.
7. Ferner die *Hymenopteren-Sammlung* von E. Frey-Gessner, soweit dieselbe geordnet ist.
8. Neun Cartons, gefüllt mit den seltensten Arten und Varietäten des *Genus Goliathus.*

9. Eine Tafel mit Abbildungen von Arten der Gattung *Cyphogastra,* ausgeführt von Müller & Trüb in Aarau. Weitere drei Tafeln sind in Arbeit. Die prächtig illustrirte Publikation unseres Wohlener Freundes soll in den „Mittheilungen" erscheinen.

Herr Dr. med. A. von Schulthess Rechberg demonstrirt eine Reihe Arten der Gattung *Polistes* und referirt in höchst anziehender Form über einen Vortrag, den Herr Prof. Dr. Arnold Lang vor kurzem in der Zürcher naturforschenden Gesellschaft über den eigenartigen Entwicklungscyclus des Plasmodium malariae gehalten hat. An der lebhaften Diskussion über den interessanten Gegenstand betheiligen sich die Herren: Ris, Raetzer, Schneider, Escher-Kündig, sowie der Berichterstatter. Herr Dr. von Schulthess wird einen Auszug seines Referates in den „Mittheilungen" bringen.

Den Schluss bildete ein Vortrag des Herrn Dr. O. Imhof über schweizerische *Tipuliden,* der durch zahlreiche Vorweisungen natürlichen Materiales sowie viele Abbildungen illustrirt wird.

Der nun folgende

gemüthliche Theil

wurde wie stets durch ein gemeinsames Mittagessen gefeiert. Es verflogen da reissend schnell einige Stunden in trautem Geplauder mit den entomologischen Freunden. Viel zu früh schlug die Stunde des Abschiedes von dem behaglichen Wohlen und dem kleinen Fest, das unser Freund G. Meyer-Darcis zu einem so reizvollen zu gestalten verstanden hatte.

Zürich, im September 1900.

Prof. Dr. **M. Standfuss,** Aktuar der Gesellschaft.

Cassenbericht für das Vereinsjahr 1899 1900.

Abschluss per 31. Mai 1900.

Einnahmen.

An Saldo letzter Rechnung Sparheft 31. V. 99	.	Fr.	558. 90
„ „ in der kleinen Casse	„	.	„	154. 90
„ „ vom Separat-Conto	„	.	„	770. —
„ „ in der kleinen Casse Separat-Conto 31. V. 99	. . . . .	„	2. 95
		Transport	Fr.	1486. 75

			Transport	Fr.	1486. 75
An	Jahresbeiträgen:				
	92 Mitglieder pro 1900 à 6. —		552. —		
	23 „ „ 1900 à 7. —		161. —		
	1 „ „ 1901 à 7. —		7. —	„	720. —
„	Eintrittsgelder und Catal.: 4 neue Mitglieder à 3. —			„	12. —
„	Verkauf von Litteratur			„	312. 20
„	Zahlung für gelieferte Separata			„	9. 60
„	Zinsen bis 31. XII. 99			„	42. —
				Fr.	2582. 55

Ausgaben.

Für	Druckspesen Faune du Valais	Fr.	1203. 15
„	„ Heft 6	„	261. 30
„	5 Diplome	„	3. 75
„	Couverts und Circulare wegen Faune du Valais	„	20. —
„	Buchbinderkosten Heft 6	„	31. 50
„	Bibliotheksbeitrag 1899/1900	„	200. —
„	diverse Unkosten: Frachten, Porti, Artikel	„	47. 05
„	Saldo Sparheft 31. V. 1900	„	740. 90
„	„ in der kleinen Casse 31. V. 1900	„	74. 90
		Fr.	2582. 55

Der Malariaparasit und sein Generationswechsel.

Von Dr. A. v. Schulthess Rechberg.

(Referat nach einem Vortrage des Dr. A. Lang, Professor der Zoologie am eidg. Polytechnikum und der Universität in Zürich, gehalten am 25. Juni 1900 in der Naturforschenden Gesellschaft Zürich.)

Auf genanntem Gebiete sind in letzter Zeit so unerwartete Verhältnisse aufgedeckt worden, welche das Interesse sämmtlicher Naturforscher und Aerzte in höchstem Grade in Anspruch nehmen, dass ich hoffen darf, dass auch Ihnen einige diesbezügliche Mittheilungen willkommen sein werden. Für die Herren, welche nicht der Zunft der Mediciner angehören, darf ich wohl einige Bemerkungen über die Malaria oder das Wechselfieber vorausschicken. Diese Krankheit ist in fast allen Gebieten der gemässigten und der heissen Zone verbreitet und tritt an vielen Orten besonders der Tropen in ungemein bösartiger Form auf. Sie beginnt mit einem Schüttelfrost, dem bald grosse Hitze mit heftigem Fieber, sodann Schweiss, dann Temperaturabfall und Rückkehr zu relativem Wohlbefinden folgen. Nach kurzer Zeit wiederholt sich der Schüttelfrost und der ganze Fieberanfall läuft von neuem ab. Je nachdem sich nun diese Fieberanfälle nach 1 oder 2 oder 3 mal 24 Stunden wiederholen, unterscheiden wir eine Febris quotidiana, tertiana oder quartana. Ausserdem gibt es noch eine Febris larvata mit ganz atypischen, abnormen und eine Febris perniciosa mit äusserst schweren Erscheinungen. Die häufigsten Formen besonders der gemässigten Zone sind die F. tertiana und die quartana.

Im Jahre 1880 wurde der die Malaria verursachende Keim von Laveran entdeckt.

Neuerdings wurde nun von verschiedenen Forschern nachgewiesen, dass die im Blute des Wechselfieberkranken lebenden Parasiten einen Generationswechsel durchmachen und dabei ein Entwicklungsstadium im Körper der Stechmücke verbringen. Dass diese sog. Mosquito-Malariatheorie schon vor langer Zeit und in verschiedenen Welttheilen aufgestellt worden ist, hat Nuttal [1]) in seinem ausführlichen Referate über die neuere Malariaforschung nachgewiesen. Schon die Römer (Columella, Varro, Vitruv) deuten Beziehungen zwischen den Insecten und der Malariakrankheit an. Interessant ist auch die Angabe Robert Kochs, dass die Neger in Ostafrika die Malaria auf den Stich von Insecten zurückführen, ja sogar für die Krankheit

[1]) Vergl. Schaudinn. Ueber den Generationswechsel der Coccidien und die neuere Malariaforschung. Sitzungsber. Ges. Naturf. Freunde, Berlin 1899, Nr. 170—178. Centralbl. für Bact. u. Parasitkunde, Vol. XXV. 1899, Nr. 5—10 und Nr. 24—25.

und ihre Erreger, die Mosquitos, nur ein Wort, „Mbu", besitzen. Während also die Idee, dass die Mücken die Uebertragung der Malaria bewirken, alt ist, hat man sich erst in neuerer Zeit an die experimentelle Prüfung ihrer Richtigkeit gemacht. Die Anregung zur Inangriffnahme des experimentellen Malariastudiums gab der englische Parasitenforscher Manson. Er veranlasste den englischen Militärarzt Ross in Indien mit Mosquitos und Malariakranken zu experimentiren und gab ihm die Anleitung dazu. In der That ist es Ross als erstem gelungen, etwas über die Entwickelung der Malariaparasiten im Körper der Mücken zu ermitteln. Ross liess Mücken an malariakranken Vögeln und in spätern Versuchen auch an ebensolchen Menschen saugen und konnte feststellen, dass die Parasiten in das Darmepithel der Mücke eindringen, dann heranwachsen und unter der Schleimhaut grosse Cysten bilden, die dann ihren Inhalt in die Leibeshöhle entleeren. Dieser Inhalt stellt die junge Brut dar, die dann durch den Lymphstrom in die Speicheldrüsen gelangt und von hier beim Stiche des Insects in das Blut des ersten Wirthes übertragen wird. Der experimentelle Nachweis, das gesunde Vögel nach dem Stiche inficirter Mücken krank werden, gelang ebenfalls.

Bedeutend vertieft und weiter ausgedehnt wurden dann die von Ross begonnenen Versuche von der italienischen Schule, als deren Haupt Grassi anzusehen ist. Im Juli 1898 bildete sich in Italien eine Gesellschaft von Zoologen und Medicinern zur Erforschung der Malaria, um durch Arbeitstheilung weiter zu kommen; die Hauptmitglieder sind ausser Grassi noch Bignami, Bastianelli, Casagrandi, Celli, Dionisi und andere.

Grassi und seiner Schule gelang auch die Inficirung des Menschen durch den Stich einer künstlich inficirten Mücke; besonders gebührt aber diesem Forscher das Verdienst, festgestellt zu haben, dass nur bestimmte Mückenarten im Stande sind, die Parasiten auf den Menschen zu übertragen Es sind das die Arten der Gattung Anopheles, welche nebst den Gattungen Culex und Aedes die europäischen Repräsentanten der Familie der Culiciden enthält. Eine Monographie von Ficalbi [1]), welcher 33 italienische Arten aufzählt, gibt folgende Unterscheidungsmerkmale der 3 Gattungen:

1. Taster in beiden Geschlechtern ungefähr von der Länge des Rüssels. 1. **Anopheles** Meigen.
2. Taster beim Männchen so lang als der Rüssel oder länger; beim Weibchen um vieles kürzer. 2. **Culex** L.

[1]) Ficalbi E. Venti specie di Zanzare italiane; Bull. d. Soc. entomol. ital. XXXI. 1899.

3. Taster bei beiden Geschlechtern viel kürzer als der Rüssel. 3. **Aedes** Meigen.

Kehren wir nun zum Malariaparasiten des Menschen zurück. Derselbe wurde zuerst im Jahre 1880 von Laveran im Blute Malariakranker entdeckt und sodann von Celli und Sanfelize Plasmodium malariae getauft. Untersuchen wir das Blut eines an Febris quartana Erkrankten kurze Zeit nach dem Fieberanfall, so finden wir in einer Anzahl rother Blutkörperchen 1 bis 2 kleine unpigmentirte Körnchen [1]), welche 24 Stunden später $^1/_6$—$^1/_5$ des Blutkörperchens einnehmen. Nach 48 Stunden beträgt dieses Körnchen ungefähr die Hälfte bis zwei Drittel der unterdessen ebenfalls grösser gewordenen Blutzelle. Das Körperchen zeigt einen deutlichen Kern, einen gebuchteten Umriss und hat reichlich Pigment abgelagert. Bei der Febris tertiana zeigt es in diesem Entwickelungsstadium tiefe fingerförmige Lappung. Die so veränderte Zelle wird Schizont genannt. 60 Stunden nach dem Anfall, d. h. 12 Stunden vor dem nächsten, ist von der Blutzelle nur noch ein schwacher Saum erkennbar und das Pigment in dem Körperchen hat zugenommen. Nach 66 Stunden beginnt das Pigment sich in radiärer Anordnung anzuhäufen und ebenso in der Mitte. Das Ganze zeigt das Bild eines Rades, dessen Nabe und Speichen durch das angehäufte Pigment markirt werden. Die Zwischenräume zwischen den Speichen schnüren sich weiter ab, bilden Kerne in ihrem Innern und das Ganze zerfällt in nur selten über 10 einzelne Keime, unter Hinterlassung eines sogen. Restkörpers. Diese Keime, die den Namen Merozoiten tragen, werden frei, circuliren im Blute und beginnen den eben beschriebenen Kreislauf von neuem, indem sie in neue Blutkörperchen eindringen. In der That entspricht dieses Freiwerden der Keime der 72sten Stunde, d. h. dem neuen Fieberanfall. Dies ist der Verlauf beim Menschen mit dem Plasmodium malariae, und stellt eine ungeschlechtliche resp. parthenogenetische Fortpflanzung dar. Ob nun die verschiedenen Formen der Malaria durch verschiedene Arten von Plasmodien hervorgerufen werden, oder welche Verhältnisse an dem Entstehen der verschiedenen Fieber Schuld sind, ist zur Zeit noch unbekannt.

Das Wechselfieber der Vögel wird durch Arten der Gattung Proteosoma verursacht. Die Infection geschieht durch den Stich des Culex pipiens L., einer Stechmücke, die uns allen nur zu gut bekannt ist. Der hier ablaufende Entwickelungsgang wurde vorwiegend von Ross, Grassi und Consorten und

[1]) Diese Verhältnisse werden besonders auch von Golgi in Pavia erforscht.

ganz besonders von Schaudinn [1]) studirt, dem auch hauptsächlich die folgenden Angaben entnommen sind. Der Vorgang der ungeschlechtlichen Fortpflanzung im Blute des Wirbeltieres ist vollständig der beim Menschen geschilderte. Nun aber entwickeln sich nicht alle Schizonten zu Merozoiten. Ein Theil derselben wächst langsam heran, scheidet viel feinkörniges Pigment ab und zeigt ein dichteres stark lichtbrechendes Plasma. Es sind dies die weiblichen Individuen, die sog. Macrogameten. Sie besitzen bei Proteosoma bohnenförmige Gestalt und sind leicht von den amöboiden, unregelmässig gestalteten Schizonten zu unterscheiden. Ein anderer Theil der inficirten Blutzellen zeigt ähnliche Gestalt wie die Macrogameten, wächst aber langsamer, besitzt ganz hyalines Plasma und ein sehr grobkörniges Pigment. Dies sind die Microgametocyten. Ihr Inhalt geht nun bald eine Theilung ein in 2, dann 4, dann 8, dann 16 u. s. w. kernhaltige Zellen, die nach und nach eine zapfenzieher- oder spirillenartige Gestalt annehmen. Später platzt die Microgametocyte unter Rücklassung eines Restkörpers und die Microgameten werden frei. Diese sind nun die männlichen Geschlechtskeime, die Spermatozoen. Soweit geht die Entwickelung im Warmblüter vor sich; nun kommt aber der Culex, sticht den Vogel an, und trinkt von seinem Blute. Dadurch gelangen Macrogameten und Microgameten in den Darmkanal. Hier erwacht nun plötzlich der Vermählungstrieb; die Microgameten nähern sich in raschen Bewegungen den Macrogameten, welche je eine von ihnen durch den Empfängnisshügel, eine in seiner Function der Micropyle des Insecteneies verwandte Einrichtung, in ihr Inneres eintreten lassen. Welche Umstände diese Befruchtung veranlassen, ist uns unbekannt; hier scheint es wohl der Uebergang in eine kältere Umgebung zu sein; denn wir beobachten die Thatsache, dass auf dem Objectträger stets nach einiger Zeit alle Geschlechtsindividuen zur Copulation schreiten. Die befruchtete Macrogamete entwickelt sich nun zu einem langgestreckten beweglichen Körper, der im Stande ist, in das Darmepithel der Mücke sich einzubohren; hier kommt er in einer Epithelzelle zur Ruhe, wächst bedeutend heran und gelangt schliesslich aus der Epithelzelle unter die Schleimhaut, wo er als buckelartige Hervorwölbung in die Leibeshöhle hineinragt. Er hat inzwischen eine Cystenhülle abgeschieden und sich hiemit zur Oocyste entwickelt. Der Inhalt der Oocyste theilt sich nun in bekannter Weise in 2, 4, 8, 16 etc. einzelne kernhaltige Zellen. Schliesslich nach genügender Theilung platzt die Oocyste, entleert ihren Inhalt, der nun die neue Brut dar-

[1]) A. a. O. vergl. auch Schaudinn in Spengels zoolog. Jahrbüchern, Abth. Anatomie XIII. 1900. 198—292, Taf. 13—16.

stellt, in die Leibeshöhle der Mücke. Diese sog. Sporozoiten im Gegensatze zu den Merozoiten gelangen nun mit dem Lymphstrom auch in die Speicheldrüsen, aus denen sie dann beim Stiche der Mücke mit dem Speichel in das Blut des ersten Wirthes gelangen. Wir sind hiemit zu dem Stadium, von dem wir ausgingen, angelangt; der Zeugungskreis ist geschlossen: derselbe stellt einen echten Generationswechsel dar. Hier ist nun der malariakranke Mensch resp. der Vogel der sog. Zwischenwirth, während die Stechmücke, in deren Leibe die geschlechtliche Fortpflanzung vor sich geht, als der eigentliche Wirth zu bezeichnen ist.

Die Parasiten, deren Generationswechsel Ihnen soeben vorgeführt wurde, gehören zur Gruppe der Haemosporidien, einer Abtheilung der Coccidien, welche neben den Infusorien u. s. w. zu den Protozoen gehören.

Diese so lehrreichen Untersuchungen haben nun nicht nur ein ungemein grosses wissenschaftliches Interesse, sondern sie sind auch von bedeutender practischer Wichtigkeit. Selbstverständlich kann es sich nicht darum handeln, etwa die Mücken zu vertilgen, aber die Basis, von der wir ausgehen müssen, ist der malariakranke Mensch. Gelingt es uns, der Anopheles jede Gelegenheit, geschlechtsreife Plasmodien in sich aufzunehmen, zu entziehen, so wäre, nach der Ansicht von R. Koch, die Möglichkeit gegeben, die Malaria auszurotten, allerdings nur in den Gegenden, wo die Imagines der Stechmücken nur zu gewissen Jahreszeiten vorkommen. Dies ist in der gemässigten Zone in der That der Fall. Nachdem sich, in Rom z. B., im Frühjahr ganz vereinzelte frische Malariafälle gezeigt haben, treten dieselben im Verlaufe des Monats Juni mit dem Erscheinen der Culices plötzlich massenhaft, d. h. 5—6 mal so zahlreich wie im vorhergehenden Monate auf. Ob ein Mensch noch malariakrank ist oder nicht, können wir durch Untersuchung seines Blutes auf Vorhandensein des Plasmodiums nachweisen. Ist er es, so haben wir im Chinin und, wie neuerdings nachgewiesen wurde, auch im Methylenblau ein vorzügliches Mittel, der Weiterentwickelung der Parasiten Einhalt zu thun. Es würde sich also nur darum handeln, alle Malariakranken bis zum folgenden Frühjahr zu heilen, der Stechmücke wäre jede Möglichkeit genommen, sich zu inficiren und ihrem Opfer, dem Menschen, noch weiter zum Schmerz auch noch die böse Beigabe des Wechselfiebers einzuimpfen. Sie werden mit mir einsehen, dass solche Fortschritte noch für lange Zeit schöne Träume bleiben müssen, welchen neben vielen andern Schwierigkeiten ganz besonders die Indolenz vieler die Malariagegenden bewohnender Völker und ihre Abneigung gegen ärztliche Eingriffe entgegenstehen.

Fourmis du Japon. Nids en toile. Strongylognathus Huberi et voisins. Fourmilière triple. Cyphomyrmex Wheeleri. Fourmis importées.

Par **Auguste Forel.**

I. Quelques fourmis du Japon.

J'ai reçu il y a plusieurs années des fourmis d'Osaka en Japon par l'entremise d'un ami.

M. le prof. Tokutaro Ito à Tokyo m'a envoyé dernièrement trois espèces de cette localité.

Enfin M. le Dr Reh à Hambourg m'a fourni deux espèces japonaises importées avec des plantes.

Ce matériel me permet de reconnaître une partie des espèces décrites par Smith.

1ère Sous famille Ponerinae Lep.

1. **Ponera solitaria** Smith. ♂ et ♀. Reçue par M. le Dr Reh, avec des plantes importées du Japon à Hambourg. Elle est très voisine de la *luteipes* Mayr, mais les côtés de la tête sont beaucoup moins convexes et le pronotum moins large et moins déprimé. Elle est plus grande que la *Jerdoni* et a les premiers articles du funicule bien plus allongés. La forme du thorax est celle de la *luteipes* et non pas celle de la *Jerdoni*. La tête est aussi moins échancrée derrière que chez ces deux espèces.

La ♀ a 4,5 mill. et diffère encore de celle de la *luteipes* par ses yeux plus petits et situés un peu plus en arrière. La face basale du metanotum est aussi un peu plus longue et plus distincte de la face déclive. Les ailes manquent.

La 2me Sous famille: *„Dorylinae“* n'est pas représentée.

3me Sous famille Myrmicinae Lep.

2. **Aphaenogaster famelicus** Sm. ♂. (Ischnomyrmex famelicus Sm.) Osaka. L. 5 à 6 mill. Tête et thorax avec des rides irrégulières. Pronotum et occiput en partie luisants. C'est plutôt un *Aphaenogastes* qu'un *Ischnomyrmex*, tant d'après la mauvaise description de Smith que d'après les exemplaires que j'ai sous les yeux; il est rapproché du *longiceps* Smith et du *Rothneyi* Forel in litt. — La tête est allongée, rétrécie derrière,

mais sans former de cou; le devant du prothorax est seul un peu colliforme.

3. **Pheidole nodus** Smith. ♀ ♀. Osaka. Très voisine de la *rhombinoda* Mayr, mais la tête du ♀ est plus allongée, le scrobe des antennes plus faible, le thorax plus lisse; les épines sont plus grêles et plus pointues. Chez l'ouvrière, le métanotum est plus court.

4. **Pheidole fervida** Sm. ♀ ♀. Tokyo (M. le prof. T. Ito), Importée du Japon à Hambourg avec des plantes (Dr Reh). Le ♀ ressemble un peu à celui de la *Ph. megacephala,* mais il a une impression distincte quoique mal délimitée servant de scrobe pour les scapes; les rides de la tête se prolongent aussi plus en arrière. Le pronotum est en outre bien plus fortement tuberculé et les épines sont plus fortes. La tête est aussi bien moins rétrécie derrière, avec les côtés peu convexes. Les scapes sont beaucoup plus courts; ils ne sont guère plus longs que la moitié de la distance de leur base à l'angle occipital.

5. **Tetramorium caespitum.** L. Osaka. ♀. Une variété plus claire et plus petite, l'autre plus noire et plus grande.

6. **Pristomyrmex japonicus,** nov. spec. ♀. L. 2,2 à 2,5 mill. Mandibules étroites, avec le bord interne presque parallèle au bord externe sur leur moitié basale. Bord terminal armé de deux dents devant et de 2 ou 3 dents indistinctes en arrière; elles sont luisantes et ridées. Correspond assez exactement à la description générique et spécifique que Mayr donne du *P. pungens,* mais plus petit, avec les antennes plus massives. Les articles 3 à 5 des funicules plus épais que longs; les articles 2, 6 et 7 aussi larges que longs. (Sur la figure de Mayr, tous les articles sont bien plus longs qu'épais.) La massue de 3 articles est épaisse, plus courte que le reste du funicule. L'épistome et les côtés du pédicule sont rugueux; l'épistome n'a qu'une carène, médiane. — La face déclive du métanotum descend en talus et forme un angle obtus avec la face basale. Les épines du métanotum sont très longues et fortement divergentes (faiblement chez *pungens*). Le premier article du pédicule a bien les côtés parallèles; il est fortement abaissé devant, avec un nœud transversal et arrondi derrière. Le 2me article n'a pas de dent dessous ou seulement une très petite tubérosité indistincte (une petite épine chez le *pungens*). Abdomen globuleux, tronqué devant, très lisse et très luisant. D'un brun jaunâtre sale avec les côtés plus clairs, l'abdomen d'un brun châtain, le devant de la tête, les pattes et les antennes d'un jaune roussâtre. Les scapes dépassent l'occiput des $\frac{2}{7}$ de leur longueur. Ils ont des poils

dressés d'un jaune pâle, ainsi que les tibias et le reste du corps. Tête et thorax luisants, grossièrement réticulés; sur le dos du thorax quelques rides longitudinales. *Osaka.* Japon.

7. **Cremastogaster sordidula** Nyl, v. *osakensis* n. var. ♀. L. 2 mill. D'un jaune assez pâle avec le vertex et la moitié postérieure de l'abdomen d'un brun jaunâtre. La pilosité de l'abdomen est en outre plus longue que chez les var. *Fritzi* et *madecassa* d'Emery et, en arrière, subadjacente. La tête est en outre moins arrondie, un peu plus carrée et un peu plus allongée que chez ces variétés. Osaka. Japon.

4me Sous famille Dolichoderinae For.

8. **Iridomyrmex Itoi,** nov. sp. ♀. L. 2 à 2,3 mill. Voisin de l'*I. glaber* d'Australie, dont il diffère de la façon suivante: Tête et thorax faiblement luisants, bien plus fortement et plus distinctement, quoique finement réticulés (chagrinés). D'un noir plus brunâtre à couleurs plus mêlées; mandibules, pattes et moitié basale des scapes et des funicules d'un brun à peine roussâtres; tarses jaunâtres.

La tête a les côtés plus convexes. Aire frontale triangulaire, assez distincte ainsi que le sillon frontal qui est interrompu au milieu. La face basale du métanotum est beaucoup plus longue que chez le *glaber,* presque deux fois plus longue que large, avec une impression transversale qui la rend, sur le profil, un peu concave au milieu. La face déclive est plus oblique que chez le glaber; elle n'est pas surplombée par le bord postérieure de la face basale et n'est pas plus longue qu'elle.

Osaka, Japon. C'est surtout le métanotum qui distingue cette forme du *glaber* et m'engage à en faire une espèce.

5me Sous famille Camponotinae For.

9. **Lasius umbratus** Nyl. ♀. Osaka, Japon. Je ne puis trouver aucune différence entre les exemplaires japonais et ceux d'Europe. L'écaille est entière en haut, mais à bord supérieur assez horizontal. Le funicule des antennes est aussi grêle que chez les formes européennes et n'a aucune tendance à être renflé comme chez beaucoup de formes jaunes américaines.

10. **Lasius niger** L. i. sp. ♀. Osaka; Tokyo (M. le prof. Ito). Identique à la forme européenne.

11. **Prenolepis flavipes** Smith (*Tapinoma flavipes* Sm.) ♀ ♀ ♂. Osaka ♀. Trouvé sur des Magnolias et dans l'humus

entre des plantes importées du Japon à Hambourg du 15 au 18 janvier 1900, ☿ ♀ ♂ (Dr Reh). Mayr a déjà constaté que le *Tapinoma flavipes* Sm. est une *Prenolepis*.

♂. L. 2 mill. Les valvules génitales sont très particulières. Les extérieures sont analogues à celles de la *Pr. nitens*, allongées, avec une pointe obtuse, mais avec la base beaucoup plus élargie. Les valvules moyennes ressemblent par contre à celles de la *fulva* ou de l'*Ellisii*, mais leur prolongement interne est plus long, plus droit, moins arrondi, à bord interne à peu près droit, avec peu de verrues au bord externe. Leur prolongement externe est encore plus court que chez *fulva* et *Ellisii*, très petit, mais distinct et pourvu de quelques verrues (il fait défaut chez la *Pr. nitens*).

L'insecte est d'un brun foncé, avec les scapes, la base des funicules et les pattes d'un jaune rougeâtre. Le reste des funicules, le milieu des cuisses et des tibias, ainsi que les mandibules sont d'un brun jaunâtre. Ailes légèrement teintées de brunâtre, avec les nervures pâles. La ♀ est plus claire et l'ouvrière est d'un jaune rougeâtre avec le dessus de la tête et la moitié postérieure de l'abdomen brunâtres. L'☿ et le ♂ sont fort luisants et lisses.

12. **Formica fusca** L., v. *nipponensis* n. var. ☿. Ressemble beaucoup à la var *subsericea* des Etats Unis de l'Amérique du nord. Mais elle a une pubescence plus dense et plus jaunâtre, tandis que l'éclat bronzé de la *subsericea* lui fait défaut ou à peu près. A ce dernier point de vue elle se rapproche plus de la fusca typique, tandis que sa pubescense l'en éloigne encore plus que la *subsericea*. Du reste il faudrait un matériel plus considérable.

Récoltée à Tokyo par M. le prof. Ito.

13. **Camponotus pennsylvanicus** De Geer, v. *japonicus* Mayr. Osaka.

14. **Camponotus ligniperdus** Latr., v. *obscuripes* Mayr. Osaka.

15. **Camponotus marginatus** Latr., r. *vitiosus* Sm. Japon (ma collection).

16. **Camponotus marginatus** Latr., r. 4 *notatus* For. Japon (ma collection).

17. **Polyrhachis lamellidens** Smith. Hiogo (ma coll.)

A en juger par le matériel assez incomplet dont je dispose, la faune du Japon consiste en un mélange de souches palé-

arctiques et malaisiennes, ces dernières se trouvant surtout dans le sud de l'Archipel. Mais il y a en outre certaines nuances néarctiques fort intéressantes qui se retrouvent p. ex. dans le *Camponotus pennsylvanicus, v. japonicus* et la *Formica fusca, v. nipponensis.*

II. Nids du Camponotus senex Sm. et de la Macromischa Sallei Guérin

au Museum de Paris.

Lors d'un court passage au Museum de Paris, M. le prof. Bouvier et M. R. du Buysson m'ont fait voir des nids de fourmis aussi anciens qu'intéressants, nids qui méritent une notice. J'ajoute qu'en passant aux serres du Jardin des Plantes en 1900, j'y ai constaté de nouveau la présence de la *Prenolepis longicornis* Latr. qui continue donc à y vivre depuis que Nylander l'y a observée en 1856 et que je l'y ai revue en 1873.

Plusieurs nids provenant de la Guyane et mesurant un diamètre de près de 40 centimètres, si je me le rappelle bien, sont faits d'une toile fine, d'un blanc à peine jaunâtre, et disposés plus ou moins en triangle arrondi ou en ovale, à l'angle d'une branche d'arbre qui se divise en rameaux. Ils sont assez comprimés dans un sens. Leur enveloppe de toile fine et serrée est percée de trous se sortie nombreux et petits. Divisé en deux moitiés, l'un de ces nids fit voir une texture interne labyrinthique tout-à-fait identique à celle que j'ai décrite dans mes fourmis de l'Amérique centrale (Biologia Centrali americana de Godman et Salvin 1899—1900, Hymenoptera, vol. III. Formicidae by Professor Aug. Forel M. D.) pour le nid du *Camponotus senex* Smith, r. *textor* Forel de Costa Rica. La toile de soie de ces nids a presque la couleur blanche de celle des nids de l'*Oecophylla smaragdina* F., mais sa texture est celle du *C. textor.* Le nid du *C. textor* a une couleur jaune terne, légèrement brunâtre, mais pâle.

A force de chercher et de secouer, nous découvrîmes dans l'un de ces nids, le moins beau et le moins caractéristique il est vrai, un certain nombre de débris de fourmis ♀, et même quelques fourmis entières. Un examen soigneux ne laisse aucun doute. Il s'agit du *Camponotus senex* Smith i. sp. Il est plus que probable que les autres nids, où nous n'avons pu trouver aucun reste, d'habitants, appartiennent à la même espèce, dont la forme Costa Ricaine n'est qu'une race.

Il est donc maintenant absolument avéré que le *Camponotus senex* et sa race textor font des nids filés en toile arti-

stement disposée en un labyrinthe de cases et de galeries semblables à celles des nids en carton, mais à parois flexibles et souples comme du papier de soie. Reste à résoudre la question de savoir comment cette toile est filée, question qui se trouve par analogie sujette à la même controverse que celle de la toile de l'*Oecophylla smaragdina:* sont-ce les ♀ elles mêmes qui la filent, ou le font-elles à l'aide de leurs larves employées comme machine sericigène entre leurs mandibules?

Un autre nid assez petit, de quelques centimètres de longueur, entourant un rameau de bois, et construit en carton ligneux bien typique porte comme étiquette: *Nid de la Myrmica Sallei Guérin.* La *Myrmica Sallei* Guérin, dont je possède des exemplaires typiques originaux, est une *Macromischa,* comme je l'ai prouvé dans le travail cité plus haut, et doit s'appeler *Macromischa Sallei Guérin.* Cette espèce provient de *St Domingue* qui est, avec l'île de Cuba, la patrie des *Macromischa.* Or jusqu'ici, à part le genre si aberrant des *Cremastogaster,* aucun Myrmicine, à ma connaissance, n'a été découvert construisants des nids de carton ni des nids de toile.

Nous ne pûmes faire sortir du nid que des débris de pattes, d'antennes et d'ailes, tout le reste ayant été dévoré par les anthrènes. Cependant ces débris, soigneusement comparés au type, ne laissent aucun doute: ils appartiennent à la *Macromischa Sallei Guérin.* Les ailes et leurs nervures correspondent absolument à la figure de Guérin, les pattes et les antennes de l'ouvrière à mes types. En outre il y a des pattes longues et minces qui paraissent devoir être celles du ♂, décrit aussi par Guérin, mais que je ne possède pas.

Guérin décrit ce nid ainsi que la fourmi (*Myrmica Sallei* Guérin Menneville, Notice sur une nouvelle espèce de Formicide découverte à St Domingue par Mr Auguste Sallé, et qui fait son nid dans les plaines marécageuses, sur les buissons. Guérin Menneville, dans: Revue et magasin de Zoologie 2me série: T. IV., p. 73, Paris 1852). Il ajoute: „M. Sallé a trouvé dans le même nid une autre *Myrmica*". Pour ma part, je n'ai pas trouvé de débris d'une autre espèce dans ce nid, et aprés mûre réflexion, étant donnés tous les détails fournis par Guérin, puis le fait que la texture et la taille du nid et de ses ouvertures correspondent fort bien à la taille de la fourmi, je crois qu'il n'y a pas de doute possible. C'est bien le nid de la *M. Sallei.* La seule autre possibilité serait qu'elle l'eût conquis sur une espèce de fourmi différente, mais alors sur laquelle? Ce nid est bien celui d'une fourmi et non d'un termite; il ne correspond a celui d'aucune autre espèce connue aux Antilles. Du reste l'avenir ne tardera sans doute pas à confirmer le fait.

III. Strongylognathus Huberi, Forel et voisins.

J'ai découvert cette singulière fourmi en 1872 à Fully, en Valais et l'ai dédiée à Pierre Huber. Elle se distingue du *S. testaceus* Schenk par sa taille plus grande, sa tête non échancrée etc. et surtout par ses moeurs. Dans mes Fourmis de la Suisse (1874) j'ai prouvé que le *Str. testaceus* ne peut être esclavagiste, que c'est, comme l'avait déjà supposé von Hagens, une espèce parasite, dont l'ouvrière, fort peu nombreuse dans la communauté, est en train de disparaître, pour conduire à une forme anergate par régression, comme *l'Anergates atratulus*. En effet, cette ouvrière est plus faible et infiniment moins nombreuse que le *Tetramorium caespitum,* son espèce auxiliaire, et se fit régulièrement tuer par elle dans les combats que je provoquai artificiellement. Plus tard Wasmann (Natur und Offenbarung, 36. Band, 1890.), découvrit la clé de l'enigme en trouvant dans une colonie de *Str. testaceus* deux femelles fécondes, l'une de *Str. testaceus,* l'autre de *Tetr. caespitum*. Il me les montra lui-même vivantes. On doit en conclure que, grâce à la provision de zoospermes de leur receptaculum seminis, ces deux mères fécondées donnent naissance aux deux espèces alliées aussi longtemps que dure la fourmilière. Le fait curieux, que les fourmilières ne renferment que des ♀ et ♂ ailés de *Str. testaceus,* très peu ou pas de ♀ et ♂ ailés *Tetramorium* (Wasmann en trouve quelquefois), s'explique par les instincts économiques des fourmis dont j'ai donné divers exemples confirmés par Wasmann: les ♀ et ♂ de *Strongylognathus* sont plus petits et donnent moins de peine à nourrir. Cela suffit évidemment pour déterminer les ☿ Tetramorium à les élever en lieu et place des énormes ♀ et ♂ de leur propre espèce, dont elles dévorent alors ou négligent sans aucun doute les larves, comme elles le font pour tout ce qui leur paraît être de trop.

J'avais découvert (l. c.) une fois une ♀ féconde seule de *Str. testaceus* dans une fourmilière de *Leptoth. acervorum,* où elle vivait en amitié avec les ☿, ce qui m'avait paru jeter une certaine lumière sur l'origine des fourmilières de *Str. testaceus*. Il découlerait en effet de cette trouvaille, jointe à celle de Wasmann, que la ♀ féconde du *Str. testaceus* se fait adopter par une fourmilière ordinaire de *Tetr. caespitum* et y pose ses oeufs à côté de la ♀ féconde *Tetramorium,* comme un vrai coucou. Mais ce coucou là resterait dans le nid d'oiseau où il pond au lieu de s'enfuir et sa progéniture devrait à sa petitesse le privilège d'être préférée par l'instinct aveugle du légitime possesseur à la sienne propre, du moins en ce qui concerne les ♀ et les ♂.

Cependant de nouveaux faits, entre autres celui que nous verrons sous le chiffre IV, laissent place à une autre possibilité, déjà indiquée par Wasmann (l. c.) comme probable. Il se pourrait en effet que la ♀ fécondée de *Str. testaceus* ait l'instinct de s'associer après son vol nuptial à une ♀ féconde de *Tetr. caespitum* pour fonder avec elle une nouvelle fourmilière. Cette explication s'accorderait mieux que l'autre avec la découverte de Wasmann, moins bien avec la ♀ de *Str. testaceus* trouvée seule dans une fourmilière de Leptothorax.

Chez le *Str. Huberi* les sexes ailés sont demeurés inconnus jusqu' ici. Mais, lorsque je le découvris, en 1872, je remarquai dès l'abord le grand nombre des ♀ dans le nid. Puis, ayant placé près du nid un tas de *Tetr. caespitum* étrangers avec leurs nymphes, je vis les *Str. Huberi* se former en deux colonnes d'armée, les attaquer et les culebuter rapidement, tout comme le font les *Polyergus rufescens,* avec la même façon de combattre; puis leur ravir leurs nymphes et les apporter au nid tout comme le fait ledit *Polyergus,* l'amazone, le type de la fourmi esclavagiste.

Les faits en restaient là, lorsque le *Str. Huberi* fut retrouvé à Marseille, dans les Pyrénées, en Sicile et en Tunisie. M. André décrivit sa ♀ sur un exemplaire de Palerme et M. Emery decrivit sous le nom de *Str. afer* une race de la ♀. Plus tard je retrouvai moi-même le *Str. Huberi* en Tunisie et en Algérie. Cependant une étude plus approfondie m'amène aujourd'hui à relever au rang de race la forme algérienne, et je crois que la ♀ décrite par André est le *Str. afer* et non le vrai *Huberi*, tant à cause de différences marquées, que par la parenté connue de la faune de Sicile avec celle d'Algérie.

Puis M. Emery a décrit la femelle d'une autre forme très voisine du *Str. Huberi*, le *Str. Christophi,* de Sarepta, dont l'ouvrière a été découverte dès lors par Ruszki.

Enfin j'ai moi même décrit, sur une petite ♀, une nouvelle espèce d'Espagne, le *Str. Caeciliae.*

N'ayant observé la race *afer* qu'au premier printemps, je n'ai pu étudier ses moeurs. L'ouvrière est aussi abondante chez elle dans la fourmilière que chez l'*Huberi* typique. J'en ai découvert trois fourmilières, à Béjà (Tunisie), à Duvivier et à Souk-Ahras (Algérie).

Quant au vrai *Huberi*, j'en retrouvai une grande fourmilière au printemps 1891, dans les mêmes conditions qu'en 1892, à Fully, à dix minutes de l'ancienne, sous une pierre, dans un pré. Les ♀ y étaient extrêmement nombreuses.

Cette année-ci (1900), je partis le 7 juillet en vélocipède pour Fully; j'y arrivai à 3 h. et me mis à la recherche. A 5

heures je découvris une nouvelle fourmilière de *Str. Huberi*, dans les rocailles d'une pente abrupte de la montagne, exposée au midi, à 15 minutes environ des anciens nids. Cette fois, il y avait un bon nombre de nymphes ♀ près d'éclore. Je ne pus découvrir de ♀ fécondes, le terrain étant très rocheux. Je pris tout ce que je pus du nid, le mis dans un sac, avec un morceau de bois vermoulu et le rapportai à Chigny dans la valise de ma bicyclette, pour l'établir dans une jardinière entourée d'eau. Tout alla à souhait.

Avant de décrire mes observations, je tiens à dire que, malgré l'instinct esclavagiste indubitable du *Str. Huberi*, je le soupçonne fortement, pour diverses raisons qui ressortiront de ce qui suit, d'avoir déjà tâté du système parasitique. Je ne serais point étonné qu'il ne fasse plus d'expéditions spontanées sur des nids de *Tetr. caespitum* et surtout qu'on ne découvre un jour dans son nid, comme chez le *Str. testaceus*, une ♀ féconde de *Tetr. caespitum* à côté de la sienne. Voici ce que j'ai pu observer.

Placées dans la terre de la jardinière avec leur morceau de bois vermoulu, mes fourmis se mirent à miner et à former leur nid. Je fus fort surpris de voir à cette occasion une ♀ *Str. Huberi* porter à plusieurs reprises des grains de terre hors d'un trou où elle minait. Il reste donc à cette espèce un vestige d'instinct de travail qui n'a été observé jusqu'ici chez aucun *Strongylognathus*. A part cela, tout l'ouvrage, et en particulier la nutrition, fut fait par les *Tetramorium* qui se montrèrent bien plus avides d'insectes et de nymphes de *Formica fusca* que de miel ou de confitures. Le miel ne fut cependant pas dédaigné.

Bientôt les *Tetramorium* prirent l'habitude de rejeter les cadavres dans l'eau, au bord de la jardinière, plusieurs fourmis ayant péri par suite des secousses du voyage.

A deux reprises je posai un tas de *Tetramorium* étrangers avec leurs nymphes sur un coin de la jardinière. Chaque fois la scène de 1872 se reproduisit: le combat commença entre les Tetramorium de la fourmilière mixte (T. S.) et les nouveaux venus (T. N.), mais au bout de quelques minutes, des colonnes de *Str. Huberi* sortirent du nid et culebutèrent rapidement les T. N., puis se mirent à leur ravir leurs nymphes et à les emporter dans le nid. J'observai de nouveau leur manière de combattre à la *Polyergus*. Mais cette fois presque aucun *Strongylognathus* ne fut tué, malgré la taille assez forte des T. N.

Par contre j'observai un fait très curieux et qui donne à réfléchir. Tandis que les *S Huberi* s'évertuaient à introduire les nymphes de T. N. dans leur nid, les portant entre

leurs jambes, comme des *Polyergus*, les T. S., qui tout d'abord les avaient imités, se mirent avec une ténacité croissante à sortir ces nymphes du nid et à les rejeter, d'abord non loin de l'ouverture, puis, s'apercevant peut-être de l'ouvrage contraire des *Str. Huberi*, à les porter au bord de la jardinière et à les jeter (ou laisser tomber exprès) à l'eau. Ce manège inverse des T. S. et des S. Huberi continua jusque pendant la nuit, mais finalement les *Tetramorium* arrivèrent à leur fin et la plupart des nymphes furent jetées à l'eau ou au moins hors du nid. Si ce fait était normal et régulier, l'esclavagisme serait inadmissible chez le *Str. Huberi*. Mais alors de quel ancêtre cette espèce aurait-elle hérité son instinct esclavagiste si accentué, sa tendance à ravir des nymphes à se réunir en armée, à attaquer et culebuter les *Tetramorium*, à combattre à la *Polyergus?* Il semble donc, malgré tout, que, selon les circonstances, les *Tetr. caespitum* devront pouvoir se décider à élever des nymphes de leur espèce provenant de colonies étrangères.

J'essayai de renouveler l'expérience d'une autre façon en présence de mon ami M. le prof. Emery, le samedi 4 août. J'avais placé le samedi 3 août des Tetramorium étrangers (T. E.) dans un vase en terre, avec leurs nymphes. Le 4, je mis ce vase en communication avec la jardinière de mes *Str. Huberi* par un pont en bois couvert de terre. Malheureusement la température avait fortement baissé et j'eus beaucoup de peine à attirer l'attention de mes *Str. Huberi* et de leurs T. S. sur les nouveaux venus, à l'aide d'un peu de miel et en ajoutant des T. E. sur le pont. Cependant peu à peu, dans l'après-midi, les rixes commencèrent. Les T. S. se mirent surtout à manger du miel et à attaquer isolement des T. E. Les *Str. Huberi* sortirent peu à peu en nombre, arrivèrent sur le pont (l'un d'eux mangea un peu de miel) et même dans le vase des T. E. qu'ils attaquèrent et auxquels ils ravirent les quelques nymphes qui se trouvaient encore à la surface ou que j'avais ajoutées. Puis quelques uns d'entre eux essayèrent de pénétrer dans l'ébauche de nid ou plutôt dans les interstices de la terre du vase où les T. E. s'étaient établis. Mais, sur ces entrefaites, le soir et la fraîcheur survinrent, les efforts se ralentirent les T. E. se retirèrent au fond du vase et les *Str. Huberi* dans leur nid. Ici les T. S. ne touchèrent pas même aux nymphes.

Quelques jours après l'établissement de ma fourmilière, les nymphes ♀ Str. Huberi commencèrent à éclore, dès le 12 juillet au 2 août, ce qui m'en fournit une récolte assez abondante. Je vis l'une de ces ♀ attaquer et mordre avec acharnement sur le dos un T. N. (ennemi). Plus tard, dans le courant d'août, j'eus le plaisir de voir éclore plusieurs ♂.

A part le travail d'une ♀ *Str. Huberi* et le rejet des nymphes T. N. par les T. S., le seul fait nouveau est jusqu'ici l'obtention des ♂ et ♀ du vrai *Str. Huberi*. Voici leur description:

Strongylognathus Huberi Forel ♀. L. 4 à 4,5 mill., allongée Mandibules luisantes, arquées, pointues, un peu plus épaisses que chez le *testaceus*. La tête est rectangulaire, plutôt plus large devant que derrière, d'un bon quart plus longue que large. Son bord antérieur, qui et celui de l'épistome, est distinctement convexe. L'épistome est distinctement caréné au milieu et de forme ordinaire (ni tronqué, ni concave, comme chez le *testaceus* ♀). Les yeux sont situés un peu en avant des côtés de la tête, dont le bord postérieur est faiblement concave. Angles occipitaux arrondis, nullement protubérants (chez le *Str. testaceus* ♀, la tête profondément excavée en arrière a des angles protubérants, auriculiformes). Les scapes, bien plus longs que chez le *testaceus,* atteignent le 5me postérieur de la tête (à peine le tiers chez le *testaceus*). Thorax étroit; mésonotum avec trois carènes longitudinales plus ou moins distinctes, une médiane et deux latérales; face basale du métanotum au moins aussi longue que la face déclive, terminée par deux fortes dents triangulaires, plus proéminentes et plus pointues que chez le *Str. Christophi.* Face déclive bordée de deux faibles arêtes. Le premier noeud du pédicule concave devant et convexe derrière, bien plus épais (long) que chez le *testaceus,* a un bord supérieur antérieur assez tranchant et légèrement échancré au milieu. Il est plus long que large; sous son pétiole antérieur se trouve une forte dent très obtuse, tuberculiforme. Le second noeud est rectangulaire, transversal, mais bien moins large que chez le *Christophi,* environ 1 1/3 fois plus large que long. Ailes longues, hyalines, avec les nervures et la tache marginale pâles.

Epistome, aire frontale, milieu du devant du mésonotum, milieu du scutellum, abdomen, pattes et antennes lisses et luisants. Le reste densément sculpté, mat ou subopaque. Tête et côtés du thorax densément ridés réticulés en long, avec le fond des mailles raboteux. Sur l'occiput, les rides sont un peu transversales. Mésonotum ridé en long. Côtés du scutellum, métanotum et pédicule mats, densément réticulés-ponctués, avec des réticulations plus grossières, mais moins accentuées par dessus. Le pronotum est réticulé avec une direction plutôt transversale. Bas de la face déclive transversalement ridé.

Pilosité dressée jaunâtre, un peu courbée et oblique, plutôt longue, médiocrement abondante sur le corps, nulle sur les tibias et les scapes qui n'ont qu'une pubescence à peu près adjacente.

Noir ou d'un noir à peine brunâtre. Abdomen d'un brun noirâtre, avec le bord des segments brun. Pattes, antennes et mandibules d'un rouge brunâtre.

Str. Huberi ♂. L. 5 mm. Mandibules et antennes comme chez le *Str. testaceus*. Tête plus longue que large, plus étroite derrière que devant, à bord postérieur droit (chez le *Str. testaceus* elle est aussi large que longue, plutôt plus large derrière que devant, avec le bord postérieur excavé et les angles occipitaux dentiformes). A partir des yeux, les bords latéraux de la tête convergent en arrière et forment avec le bord occipital un trapèze. Les angles occipitaux sont obtus. Scutellum plus proéminent que chez le *Str. testaceus*. Le métanotum a deux larges dents, plus fortes que chez le *Str. testaceus*, mais prolongées en arêtes plutôt que dentiformes. Premier noeud du pédicule très bas, peu distinct de son pétiole, beaucoup plus long que large; second noeud presque aussi long que large. Chacun des noeuds a de chaque côté, devant, une dent fort distincte, bien plus marquée que les tubercules du *Str. testaceus* (chez ce dernier le 1er noeud est aussi large que long, et le second bien plus large). Ailes comme chez la ♀.

Abdomen, ainsi qu'une grande partie du mésonotum et du scutellum lisses et luisants. Tout le reste densément réticulé ou réticulé-ponctué et mat, avec des rides irrégulières, arquées sur l'épistome, transversales sur la face déclive du métanotum, longitudinales ou obliques sur le reste du thorax, éparses sur les joues et le pédicule.

Pilosité dressée presque nulle; pubescence distincte sur les pattes et les antennes.

D'un noir brunâtre. Antennes, mandibules, pattes et bord des segments abdominaux d'un jaune brunâtre ou d'un brun jaunâtre sales.

Fully, Valais, du 7 juillet au 20 août.

D'après Emery et André, la ♀ du *Str. afer (Huberi,* selon André) a deux tubercules ou dents bien plus courtes, puisqu'elles sont plus faibles que chez le *Str. Christophi*. La tête est striée devant et lisse derrière, le pronotum est presque lisse, ou ridé en long, le scutellum entièrement lisse. Voici le tableau des Strongylognathus ♀ et ☿ que je connais:*)

♀.

1. Tête profondément échancrée derrière, avec les angles occipitaux prolongés en oreille en arrière et en bas. Epistome fortement échancré et subtronqué devant. **Str. testaceus** Schenk.

*) *Str. Caeciliae* ♂, voir p. 287.

— Tête de forme ordinaire, pas ou à peine échancrée derrière. Epistome non tronqué, à bord antérieur convexe 2

2. Tête aussi large que longue, bien plus large derrière que devant. Taille plus robuste. Dents du métanotum plus larges que longues. Second noeud du pédicule presque deux fois plus large que long. L. 5,3 mill.
Str. Christophi Em.

— Tête rectangulaire, plus longue que large, plutôt plus étroite derrière que devant. Taille moins robuste. Nœuds du pédicule bien plus épais (plus longs) . . 3

3. Métanotum armé de deux fortes dents pointues plutôt plus longues que larges. Yeux convexes, situés en avant du milieu de la tête. Face basale du métanotum à peine convexe. Sculpture plus forte. L. 4 à 4,5 mm. **Str. Huberi** i. sp. Forel.

— Métanotum armé de deux dents extrêmement petites, peu distinctes, à face basale fort convexe. Yeux plats, situés au milieu des côtés de la tête. Sculpture plus faible. L. 3,3 mm. **Str. Caeciliae** Forel.

♀.

1. Tête profondément échancrée derrière, avec les angles occipitaux prolongés en oreille en arrière et en bas. Epistome fortement échancré et subtronqué devant.
Str. testaceus Schenk.

— Tête de forme ordinaire, pas ou à peine échancrée derrière. Epistome non tronqué, à bord antérieur convexe 2

2. Métanotum armé seulement de deux tubercules subdentiformes. Yeux situés près du milieu des côtés de la tête. Premier noeud du pédicule comprimé d'avant en arrière, très faiblement convexe derrière. L. 2,5 à 3,2 mm. Tête et pronotum fort luisants et à peu près lisses. **Str. Huberi** r. afer Em.

— Métanotum armé de deux fortes dents. Yeux situés en avant du milieu des côtés de la tête 3

3. L. 2,8 à 3,4 mm. Premier nœud du pédicule plus épais, fortement convexe derrière. Sculpture plus forte. Mandibules moins courbées que chez l'*afer*. Tête presque d'$^1/_4$ plus longue que large.
Str. Huberi i. sp.

— L. 3,0 à 3,7 mm. Premier noeud du pédicule à peu près comme chez l'*afer*. Tête seulement un peu plus longue que large, aussi large que longue chez les ♀ maxima. Sculpture plutôt comme l'*afer*, ainsi que les mandibules. Une tache brune sur le vertex et le front. **Str. Christophi** Em.

A ne considérer que les ♀, l'*afer* paraît aussi voisin du *Christophi* que de l'*Huberi*. Le *Caeciliae* serait-il la ♀ de ce que je considère comme l'ouvrière de l'*afer*. Il paraît cependant trop petit et a le premier noeud du pédicule comme l'*Huberi* typique, tandis que d'après Emery, les noeuds de l'afer ♀ sont plus grêles que chez le *testaceus*. Quoi qu'il en soit, le *testaceus* est seul bien distinct des autres formes qui sont toutes très parentes les unes des autres et ne sont peut-être toutes que des races de l'*Huberi*.

IV. Fourmilière triple naturelle.

En allant à Fully le 7 juillet 1900 chercher des *Str. Huberi*, j'y rencontrai au bord du chemin une petite fourmilière de *Formica pratensis* De Geer qui me parut un peu particulière. En l'examinant, je fus abasourdi de voir des *Polyergus rufescens* Latr. se promener paisiblement au milieu des *Formica pratensis*. En cherchant un peu plus, je trouvai bientôt quelques *Formica fusca*, travaillant en commun avec les deux précédentes, et brochant sur le tout. Le nid était adossé à une énorme pierre que je ne pus soulever.

Pareille trouvaille, unique jusqu'ici dans les annales de la myrmécologie, ne pouvait cependant être abandonnée à cause d'une misérable pierre et de la faiblesse de mes muscles. En cherchant mes *Str. Huberi* je réfléchis au cas et à ses causes possibles. Le résultat fut qu'il fallait l'aide d'un fort Valaisan et une démolition de fond en comble. Heureusement qu'à mon retour, après une assez longue attente, l'Hercule local parut sur la route. A mon offre de lui payer son effort, il sembla se méfier de mes intentions, soupçonner quelque sortilège, me questionna sur le but de mon acte, mais céda finalement à l'aspect des 50 centimes promis. D'un effort vigoureux la pierre fut écartée et mon indigène s'éloigna avec ses 50 centimes, comme s'il avait commis une mauvaise action.

Le dessous de la pierre était creusé de cases et de galeries où je trouvai non seulement de nombreuses ♀ *Formica pratensis* et *Polyergus rufescens* avec quelques ♀ *Formica fusca* et des nymphes ou cocons *pratensis* et fusca ♀, mais encore cinq ou six ♀ fécondes de *F. pratensis* privées d'ailes. Je creusai

en vain pour découvrir la ♀ féconde de *Polyergus* que je croyais et que je crois encore avoir existé dans cette fourmilière, mais malheureusement en vain. Cependant, malgré cette regrettable lacune, je crois pouvoir expliquer avec certitude la singulière communauté naturelle en question de la façon suivante:

Une ♀ féconde de *P. rufescens* s'est associée à des ♀ fécondes de *F. pratensis* pour fonder cette fourmilière. Il en est résulté une fourmilière mixte naturelle normale *F. pratensis* et *P. rufescens*. Les *P. rufescens* ♀ (tous de beaux exemplaires de grande taille), suivant leur instinct naturel, ont été piller quelques nids de *Formica fusca,* ce qui a donné naissance à la troisième espèce de la communauté.

Comme presque toutes les fourmilières mixtes naturelles anormales que j'ai découvertes jusqu' ici, celle-ci était peu populeuse. Il semble que les moeurs disparates de ces insectes ainsi associés nuisent à leur développement. Il est probable qu'ils se contrecarrent plus ou moins et dévorent chacun en partie les nymphes des autres espèces. Les deux seules exceptions que j'ai vues à cette règle étaient une fourmilière mixte de *F. pratensis sanguinea* découverte vers le Lägern (Argovie) et la fourmilière mixte de *Dorymyrmex r. niger et r. flavus* que je découvris à Faisons en Caroline du Nord, l'année passée. Mais il s'agissait dans le 1er cas d'une fourmi qui a l'instinct esclavagiste tout en travaillant elle-même (*F. sanguinea*, dans le second de deux formes extrêmement voisines, ce qui confirme la règle plutôt que de l'infirmer.

Le fait fondamental est qu'il s'agit ici d'une fourmilière mixte de double origine. En effet, la présence des ♀ fécondes *pratensis* prouve que cette dernière espèce n'a pas été pillée par les *Polyergus,* ce qui serait du reste contre leur instinct, tandis que les *F. fusca* sont sans aucun doute le résultat d'un pillage. Il est inadmissible que les *P. rufescens* aient été vaincus, pillés ou élevés par les *pratensis*, car jamais des *P. rufescens* de cette force ne pourraient être vaincus par de petites *F. pratensis* (elles étaient d'une très petite variété), fussent-elles même vingt fois plus nombreuses, ce qui n'était pas le cas. J'en ai donné les preuves dans mes Fourmis de la Suisse. — L'alliance des ♀ fécondes demeure ici la seule possibilité, une alliance de fourmis adultes étant impossible avec l'humeur combative des Polyergus (voir Forel F. de la Suisse).

On voit donc à quel point les fourmilières mixtes peuvent avoir des origines diverses et complexes auxquelles aucun des anciens auteurs n'avait pensé. En tout cas le rôle des alliances de ♀ fécondes fondatrices apparaît comme étant de plus en plus important dans l'origine de beaucoup de fourmilières mixtes, ce

qui est devenu compréhensible depuis que la longévité et la longue fécondité des ♀ mères ont été établies.

Du reste l'observation qui précède nous donne encore une leçon de choses sur la façon dont le parasitisme peut, comme je l'ai supposé, dériver de l'esclavagisme. Si pareils faits se répétaient, avec des ♀ de *F. fusca,* l'alliance des ♀ pourrait finir par devenir préférable au pillage des fourmilières de *F. fusca.* Alors le *Polyergus* en arriverait au point où en sont le *Strongylognathus Huberi,* puis le *Str. testaceus.*

Quoi qu'il en soit de cette singulière fourmilière triple, analogue à celles des *Form. sanguinea* avec les *Form. pratensis et fusca,* qui ont du reste, souvent du moins comme je l'ai prouvé, une autre origine, le fait en lui même est fort curieux, nouveau et intéressant. J'apportai la communauté à Chigny, mais les *Tetr. caespitum* des environs se hâtèrent de la détruire.

Je trouvai le même jour une fourmilière de *Camponotus vagus* Scop. *(pubescens* Latr.) attaquant une fourmilière de *Form. sanguinea* qui s'était établie dans un mur au pied d'un cerisier habité par les *Camponotus.* Les *sanguinea,* décapitées et pourchassées, se disposaient à fuir. Les *Camponotus* sortaient de gros trous ronds de l'écorce du cerisier qui paraissait du reste sain, mais dont le tronc était sans doute transformé en labyrinthe par les *Camponotus.*

V. Cyphomyrmex Wheeleri nov. sep.

M. le prof. W. M. Wheeler à Austin, Texas, m'envoie l'espèce suivante, dont il a découvert le jardin de champignons.

Cyphomyrmex Wheeleri, nov. spec. ♀. L. 2,1 à 2,5 mm. Mandibules armées de 4 dents brunes, très finement réticulées, avec un éclat soyeux. Epistome assez plat, entier, imprimé derrière son bord antérieur. Les arêtes frontales, élargies devant et horizontales, bien plus que chez les *C. strigatus* et *auritus* Mayr, atteignent presque le bord de la tête. Elles forment en dehors une loge profonde pour le scape des antennes et se prolongent en arrière jusqu'aux angles postérieurs latéraux de la tête qui sont prolongés eux-mêmes en courtes oreilles, comme chez le *C. strigatus* Mayr (plus courtes que chez *l'auritus).* Mais les scapes sont plus courts que chez le *C. strigatus;* ils n'atteignent pas entièrement l'angle occipital et sont entièrement logés dans le scrobe.

A partir de l'angle occipital, l'arête frontale se recourbe en U autour du scrobe et revient, en le bordant extérieurement, jusqu'à l'oeil qui, seul, interrompt sa continuité avec l'arête latérale des joues. Une petite dent triangulaire derrière l'oeil

et sous l'arête. Deux arêtes sur le vertex et deux autres, sur le côté du dessous de la tête. Ces dernières se continuent dans le bord articulaire occipital. Front large et plat, sans élévations médianes. Le pronotum a de chaque côté deux dents qui ne sont guère que les festons élevés d'une arête latérale. Il a en outre une arête à son bord latéral postérieur et une arête à son bord latéral antérieur, arête terminée en arrière par une dent pointue. Puis il a sur le dos, près du bord postérieur, deux petites dents médianes. Le dos du mésonotum forme un disque faiblement concave, presque ovale et bordé circulairement d'une arête échancrée au milieu de chaque côté. La face basale du métanotum est en trapèze à côtés concaves, élargie derrière, un peu concave dessus, bordée de deux arêtes qui forment en arrière deux fortes dents triangulaires et pointues, puis se continuent le long de la face déclive. Les deux faces passent de l'une à l'autre par une courbe (sans arête) entre les deux dents. En outre une arête inférieure irrégulière, longitudinale-oblique, sur le côté du métanotum. Premier noeud du pédicule brièvement pétiolé devant, beaucoup plus large que long, en rectangle transversal, avec le bord postérieur élevé et surmonté de deux dents pointues, comprimées d'avant en arrière. Second noeud large, à dos trapeziforme, bordé en tout sens d'une arête obtuse; en outre une arête latérale inférieure. Abdomen tronqué devant, bordé d'une arête latérale de chaque côté, et avec une courte impression médiane, longitudinale, devant, bordée de chaque côté d'une éminence effacée. Tibias un peu dilatés et comprimés. Cuisses courbées en S. Les cuisses postérieures ont vers leur premier tiers une légère dilatation du côté inférieur et sont pourvues d'arêtes longitudinales.

Très finement et densément réticulé-ponctué et mat partout, jusqu'au bout des pattes et des antennes, avec des points épars, piligères.

Une pubescence courte, espacée, dilatée en forme de cuiller, d'un jaune brillant, est surtout abondante sur l'abdomen et la tête. Sur les pattes et les antennes, la pubescence n'est pas dilatée. Pilosité dressée nulle.

Entièrement d'un jaune testacé un peu roussâtre ou brunâtre. Plus ramassé et plus court sur jambes que le *strigatus*.

♀. L. 3 mill. Tout à fait semblable à l'ouvrière, mais le pronotum a une faible éminence médiane postérieure au lieu de deux dents. Le mésonotum a devant un disque un peu élevé, très arrondi, séparé en deux moitiés par un sillon longitudinal. En outre un sillon longitudinal de chaque côté, plus en arrière. Scutellum échancré derrière. Les dents du méta-

notum sont fort grandes, surtout très larges et comprimées latéralement. Les ailes manquent.

Du reste identique à l'ouvrière, mais d'un jaune plus brunâtre, avec des taches brunes aux articulations des ailes et quelques sutures et arêtes brunâtres.

Récolté près d'Austin en Texas, par M. le prof. Wheeler qui a étudié ses moeurs.

Distinct de l'*auritus* et du *strigatus* par son abdomen sans côtes, ses arêtes frontales plus larges et sa taille plus ramassée, cette espèce fungiphage se rapproche surtout de l'*olitor* Forel, dont elle est du reste bien distincte par sa plus grande taille, ses mandibules, ses dents et arêtes, et la sculpture de l'abdomen qui est tuberculée chez l'*olitor*.

VI. Fourmis importées.

Monsieur le Dr L. Reh, zoologiste à la station pour la protection des plantes à Hambourg a observé et récolté avec soin des fourmis importées à la dite station du Port Libre de Hambourg avec des plantes exotiques.

Il s'y trouve des espèces fort intéressantes, et même une espèce nouvelle. L'envoi de M. Reh prouve de nouveau à quel point le trafic des plantes contribue à transporter des insectes d'une faune à l'autre. Il suffit qu'ils trouvent des conditions d'existence qui leur soient favorables pour s'acclimater. Le fait que la *Prenolepis longicornis* se perpétue depuis 44 ans dans les serres du Jardin des plantes de Paris (voir plus haut) montre en outre la vitalité de certaines formes.

Voici la liste des espèces que m'a envayées M. le Dr Reh:

1. **Ponera solitaria** Sm. ♀ ☿. Arrivée vivante du Japon avec un *Prunus*.

2. **Monomorium Pharaonis** L. ☿. Arrivés morts de Santa Clara, Californie, avec des pommes; d'autres arrivés vivants de l'Amérique du nord, de la même façon.

3. **Monomorium floricola** Jerdon ☿. Arrivé vivant de La Guayra, en Venezuela, dans des Orchidées.

4. **Triglyphothrix striatidens** Emery ☿ (petite variété, à 1er nœud légèrement plus court et à mandibules à peine striées — v. *laevidens* n. var.) arrivés vivants du Mexique dans des Orchidées.

Cette espèce, trouvée jusqu'ici seulement en Inde et dans l'Archipel de Bismark, semble donc avoir été importée dans

l'Amérique centrale et se préparer à devenir cosmopolite, si elle ne l'est déjà. Jusqu'ici le genre Triglyphothrix n'avait pas été trouvé en Amérique.

5. **Pheidole fervida** Smith ☿. Arrivée vivante du Japon dans des plantes de bambous.

6. **Pheidole Rehi** nov. sp. ♀ ☿ ♃ ♂. Apportée vivante de La Guayra en Venezuela, dans des Orchidées (voir plus bas).

7. **Tapinoma sessile** Say ☿. Apportée vivante de l'Amérique du nord, une fois entre des feuilles de galam, une autre fois avec des pommes fraîches.

8. **Lasius niger** L. v. *americanus* Em. ☿. Apporté vivant de l'Amérique du nord avec des pommes fraîches (deux fois).

9. **Lasius niger** L. v. *neoniger* Em. ☿, trouvé mort dans des Abricots secs de Californie.

10. **Lasius niger** i. sp. L. ☿. Récolté vivant dans des pommes venant de Tasmanie. Ici, l'on peut se demander s'il s'agit de *L. niger* importés d'Europe en Tasmanie et réimportés à Hambourg avec les dites pommes, ou si ces dernières n'ont pas simplement été envahie par des *Lasius niger* de Hambourg!

11. **Prenolepis flavipes** Smith ☿ ♀ ♂. Arrivés vivants du Japon dans l'humus de magnolias et d'autres plantes. Comme la *Ponera solitaria,* c'est une espèce typique du Japon (voir I).

12. **Camponotus Zoc** Forel. ☿. Arrivé vivant de l'Antille de Trinidad, dans des plantes. J'ai récolté moi-même cette espèce à Trinidad en 1896.

Parmi les 12 formes ainsi importées, il n'y a que deux cosmopolites avérés, les Monomoriums *Pharaonis* et *floricola.*

Pheidole Rehi nov. sp. ♃. L. 2,5 à 2,6 mill. Mandibules lisses, luisantes, armées, devant, de deux dents. Tête un peu plus longue que large, à peine plus large derrière que devant, à côtés faiblement convexes, assez fortement et largement échancrée derrière. Une large impression longitudinale continue l'échancrure jusqu'au sillon frontal. Epistome avec une petite échancrure au milieu de son bord antérieur, une carène médiane et deux carènes latérales qui continuent à peu près les arêtes frontales jusqu'au bord antérieur. Yeux un peu en avant du tiers antérieur de la tête.

Les scapes dépassent un peu la moitié de la distance de leur orignie à l'angle occipital. Les deux premiers articles de

la massue des antennes pris ensemble ne sont pas plus longs que le dernier. Le pronotum a devant deux tubercules très accentués, cariniformes ou subdentiformes. Le mésonotum n'est séparé du pronotum par aucune impression; il a deux faibles carènes obtuses. Face basale du métanotum bicarénée et un peu concave, plutôt plus longue que la face déclive. Epines courtes, longues comme les $^2/_3$ de leur intervalle. Nœuds du pédicule fort étroits, le premier arrondi en dessus, le second en tout sens. Abdomen tronqué devant. Cuisses assez fortement renflées.

Tête striée-ridée devant, à rides espacées, comme chez la *Ph. megacephala,* lisse derrière. Métanotum réticulé — ponctué et mat; pédicule avec quelques réticulations. Le reste lisse et luisant.

Pilosité dressée d'un brun roussâtre, médiocrement abondante, fort dressée sur les tibias et les scapes.

Brunâtre; devant de la tête, mandibules, antennes et articulations d'un rouge jaunâtre terne; tarses jaunâtres.

♂. L. 2,1 mill. Mandibules lisses et luisantes. Tête carrée, à côtés médiocrement convexes, un peut plus large derrière que devant, distinctement échancrée derrière, Epistome sans échancrure, mais tricaréné comme chez le soldat. Scapes n'atteignant pas l'occiput. Yeux un peu en avant du milieu des côtés. Funicules comme chez le ♀. Pronotum avec deux dents larges, courtes, un peu obtuses. Thorax du reste comme chez le ♀, mais les épines sont plutôt encore plus longues. Pédicule et abdomen comme chez le ♀. Le corps est robuste; les cuisses sont un peut renflées.

Tête, thorax et pédicule finement réticulés et subopaques, avec quelques rides, surtout sur le devant et les côtés de la tête. Mais sur le vertex, l'occiput, le dos du mésonotum, le derrière du pronotum et sur le second nœud du pédicule, la sculpture s'efface plus ou moins complètement et ces parties deviennent luisantes, presques lisses. Abdomen lisse et luisant.

Pilosité comme chez le ♀.

D'un brun sale, un peu jaunâtre. Mandibules, antennes et tarses d'un jaune sale, un peu brunâtre.

♀. L. 5,1 mill. Assez étroite; thorax plutôt plus étroit que la tête. Epistome comme chez le ♀, mais avec l'échancrure plus large. Antennes comme chez le ♀. Tête comme chez les autres ♀ du genre. Mesonotum déprimé. Le métanotum n'a que deux dents larges, très courtes et très obtuses. Nœuds du pédicule fort arrondis.

Tête densément ridée en long, raboteuse entre les rides, assez mate. Mésonotum et scutellum lisses et luisants. Nœuds du pédicule réticulés-ridés. Abdomen lisse et luisant.

Pilosité comme chez le ♀, un peu plus oblique; abdomen en outre assez pubescent. Couleur du ♀, mais le thorax et la tête d'un brun un peu plus roussâtre.

Ailes plutôt courtes, brunâtres, avec les nervures et la tache brunes, pubescentes.

♂. L. 3,5 mm. Le métanotum a deux élévations longitudinales. Le mésonotum a un sillon médian antérieur et deux sillon latéraux postérieurs.

Entièrement et très finement réticulé-ponctué et mat, sauf l'abdomen.

Pilosité comme chez le ♀. En outre une forte pubescence jaunâtre abondante partout, même sur les ailes.

D'un brun sale. Antennes, mandibules, tarses et articulations d'un jaunâtre sale.

La Guayra, dans des Orchidées importées à Hambourg.

La différence de sculpture et de pubescence entre les sexes est fort curieuse, mais il est certain que les quatre formes d'individus sont bien celles de la même espèce.

P. S. Je reçois, avec les épreuves de ce travail, le ♂ du *Strongylognathus Ceciliae* For., par l'obligeance de M. E. André. Il a 3,7 mm. et diffère du *S. Huberi* par sa tête bien moins rétrécie derrière, à peine trapéziforme et par 1er nœud du pédicule beaucoup plus élevé à son tiers postérieur, où il forme un bord supérieur transversal presque tranchant et échancré au milieu. Séville.

Descriptions de quelques chenilles inconnues.

Par **A. Wullschlegel.**

Erebia Bdv.

Var. **Cassiope** F. — Raupe erwachsen 15—20 mm., hellgrün, auf dem Rücken heller mit einer schwachen dunkelgrünen Rückenlinie, beidseitig hell begrenzt. Ferner zwei hellen Seitenlinien, wovon die eine das Rückenfeld begrenzt, die andere unter den kleinen bräunlichen Luftlöchern laufend. Kopf rund, dunkelgrün, am Halse eingeschnitten. Körper nach hinten sich verjüngend und in zwei Spitzen auslaufend. Beine von der Farbe des Körpers. Der ganze Körper mit kurzen grünlichen Häärchen dicht besetzt.

Die Raupe lebt im Herbst bis Mai auf Alpengräsern, am Tage verborgen, und nur Nachts fressend. Die Puppenruhe dauert 10—14 Tage.

Pyrrha S. V. — **Manto** Esp. — Raupe erwachsen 20—25 mm., gelblichgrau mit grauer Rückenlinie, öfters aber nur schwach angedeutet, ferner zwei das Dorsalfeld begrenzende Rückenlinien meistens sehr schwach markirt. Seitenlinien ebenfalls schwach angedeutet, in der oberen stehen die kleinen schwarzen Luftlöcher, während die oberhalb der Füsse sich befindliche Linie in den Segment-Einschnitten etwas stärker hervortritt. Kopf rund, braun, am Halse eingeschnitten. Brust und Bauchfüsse von der Farbe des Körpers.

Lebt im Herbst bis Mai an verschiedenen Alpengräsern, nur Nachts fressend, tagsüber in den Grasstöcken verborgen. Puppe weiss und schwarz gefleckt, ähnlich derjenigen von *Melitaea Didyma*. Verpuppung frei in Grasstöcken. Falter nach circa 14tägiger Puppenruhe.

Ceto Hb. — Raupe 25—30 mm., Farbe ein trübes dunkelgrün, mit einer durch das Rückengefäss gebildeten dunklen Rückenlinie. Der ganze Körper fein bräunlich behaart. Kopf bräunlich, Luftlöcher schwarz. Brustfüsse bräunlich; Bauchfüsse grün. Puppe kurz, dick und von Farbe braun.

Raupe an Alpengräsern von Herbst bis Mai, Lebensweise wie bei den Vorigen.

Tyndarus Esp. — Raupe erwachsen 20—25 mm., varirt sehr in der Farbe von graugrün, heller oder dunkler, bis ins dunkelviolette. Dorsallinie dunkelgrau, ferner zwei Doppellinien, welche das Dorsalfeld begrenzen. Die beiden Seitenlinien meistens schwach und unterbrochen; in der oberen stehen die kleinen schwarzen Luftlöcher. Kopf dunkelbraun, von einer weisslichgelben Linie durchschnitten. Brustfüsse etwas schwärzlich gefleckt. Bauchfüsse von der Körperfarbe. Der ganze Körper mit grauröthlichen Häärchen dicht besetzt. Kopf rund, am Hals eingeschnitten. Körper nach hinten sich verjüngend und in zwei Spitzen auslaufend. Puppe kurz, dick und von Farbe braun. — Lebensweise wie bei den Vorigen.

Stygne O. — Raupe erwachsen circa 25 mm., hat Aehnlichkeit mit *E. Ceto*, doch ist die Grundfarbe heller grün mit dunkelgrünem Rückenstreif beidseitig heller begrenzt. Seitenstreif über den Beinen aus schwarzen Punkten gebildet. Kopf hellbraun. Brust und Bauchfüsse wie die Körperfarbe. Der ganze Körper kurz, bräunlich behaart.

Raupe von Herbst bis Mai an Gräsern mit Lebensweise wie bei den Vorigen.

Satyrus F. B.

Var. **Cordula** F. — Raupe erwachsen 30—35 mm. und ist derjenigen von *Satyrus Semele* in Farbe und Zeichnung

täuschend ähnlich; doch sind die Linien viel deutlicher ausgeprägt, besonders die vier Striche auf den Kopfe, welche bei *Cordula* schwarz, dagegen bei *Semele* nur dunkelgrau sind. Ferner ist die dunkle Dorsallinie von zwei sehr hellen Linien eingefasst, was bei *Semele* nicht der Fall ist.

Raupe von Herbst bis Mai an *Festuca ovina, Stipa pennata* und *capillata.*

Agrotis O.

Grisescens Tr. — Raupe in ausgewachsenem Zustande circa 30—35 mm. lang, von rundlicher Gestalt und derjenigen von *A. latens* täuschend ähnlich. Die Farbe derselben ist graugelblich bis gelbbraun mit drei hellen Rückenlinien, von denen die beiden seitlichen nach innen auf jedem Segmente von halbmondförmigen Flecken begrenzt sind. Auf den Seiten befindet sich auf jedem Segmente ein schwarzer, schräger Strich. — Ueber jedem dieser schwarzen Schrägstriche steht unmittelbar ein kleiner schwarzer Punkt und senkrecht darunter die schwarzen Luftlöcher. Brustfüsse bräunlich. Bauchfüsse graugelblich. Kopf braun mit zwei schwarzen Bogenstrichen und dazwischen oberhalb dem Munde ein kleiner dreieckiger schwarzer Fleck.

Die Raupe überwintert ganz klein und ist gegen Ende Mai, Anfang Juni erwachsen. Sie nährt sich ausschliesslich von Gräsern und verbirgt sich tagsüber unter Steinen und besonders in abgestorbenen Grasstöcken.

Verpuppung in einem leichten Gespinnste zwischen Graswurzeln. Falter von Mitte Juli bis zweite Hälfte August.

Flammatra F. — Raupe erwachsen 35—40 mm., licht gelbbraun, fein grau gerieselt mit einer etwas helleren feinen Rückenlinie, welche in den Einschnitten der Segmente etwas stärker hervortritt. Die Seitenlinie ist etwas schärfer markirt. Luftlöcher schwarz. Bauch und Füsse gelblichbraun. Kopf bräunlich mit zwei schwärzlichen Bogenstrichen. Nackenschild und Afterklappe etwas dunkler als die Körperfarbe und von der helleren Rückenlinie durchschnitten.

Die Raupe überwintert klein und erreicht ihre vollkommene Grösse gegen Mitte April. Sie liebt als Aufenthalt gerne sonnige, trockene Abhänge und verbirgt sich tagsüber unter Pflanzen und zuweilen auch in der Erde. Sie nährt sich von niederen Pflanzen wie Löwenzahn, Artemisien, Muscari, etc.

Verpuppung im Mai in leichten oberflächlichen Erdgespinnsten.

Orrhodia Hb.

Torrida Led. — Diese Noctuine, welche sonst nur vom südlichen Frankreich und Sicilien bekannt war, hat sich nun

auch im Wallis vorgefunden. — Der Falter erscheint im Oktober und nach der Ueberwinterung wieder in den ersten warmen Tagen der Monate Februar bis März. Am Obstköder gefangene Päärchen, welche am 4. März in einen Topf gesetzt wurden, vollzogen die Copula am 11. März und am 14. schon begann die Eierablage. Die ♀♀ legten dieselben vorzugsweise an morsches Holz und Moos. Die Falter sind äusserst lichtscheu und verbergen sich beim Oeffnen des Topfes sofort in die dunkelsten Winkel unter Holz und Blätter.

Das Ei ist kugelförmig, gerippt, zuerst gelblich und dann rothbräunlich, oben mit einem weisslichen Kranze. Vor dem Ausschlüpfen verfärben sich die Eier und werden blaugrau.

Die kleinen Räupchen sind grünlichgelb, mit vielen schwarzen Pünktchen versehen. Kopf ziemlich gross, von röthlicher Farbe.

Als erstes Futter nahmen sie Blüthen von *Prunus spinosa* und *Cornus mus,* dann Löwenzahn, Wegerich und Salat.

Nach erster Häutung nehmen die Räupchen eine braungrünliche Farbe an mit drei noch etwas undeutlichen weisslichen Rückenlinien. Kopf röthlich, Nackenschild braun, Unterseite der Raupe graugrünlich. Körper nach hinten sich verdickend. Luftlöcher schwarz, weisslich umrandet. Auf jedem Segmente einige weisse kleine Flecken mit schwarzem Mittelpunkt.

Nach der zweiten Häutung wird die Körperfarbe etwas dunkler, die weissen Rückenlinien treten stärker hervor, besonders in den Segmenteinschnitten. Nackenschild nunmehr schwarz, von den Rückenlinien weiss durchschnitten. Kopf röthlichbraun.

Nach dritter Häutung bemerkt man keine besondere Veränderung. — Nach letzter Häutung ist die Körperfarbe braunroth, die gelblichweissen Rückenlinien nur noch schwach hervortretend, dagegen ist der ganze Körper mit vielen gelblichen Atomen bedeckt, ebenso mit glänzendem weissen Duftschimmer.

Unterseite der Raupe heller, in's Grünliche spielend, ebenso die Füsse. Kopf röthlich braun. Nackenschild schwarz, Afterklappe braun, von den Rückenlinien durchschnitten. Luftlöcher schwarz.

Raupe in ausgewachsenem Zustande 25—30 mm., die Raupe ist ebenso lichtscheu wie der Falter.

Verwandung in leichten Gespinnsten zwischen Moos und Erde.

Puppe in Form und Farbe ganz ähnlich derjenigen von *Orrhodia Silene.*

Die entom. Litteratur der Schweiz

für die Zeit vom Januar 1898 bis Ende Mai 1900.

Zusammengestellt von **Dr. Theod. Steck**, Bern.

Dem Beispiele der schweizerischen Botaniker und Zoologen folgend, hat sich der Verfasser dieser Zeilen entschlossen, alle 1 bis 2 Jahre eine Uebersicht über die ihm bekannt gewordene auf schweizerische Insecten bezügliche Litteratur zu geben und legt hiemit den ersten Versuch einer derartigen Zusammenstellung vor. Es ist zu erwarten, dass dieses Verzeichniss Lücken aufweisen wird. Es wäre mir angenehm, wenn diejenigen, die solche auffinden, mir davon Kenntniss geben würden. Diese Ergänzungen könnten in späteren Verzeichnissen nachgetragen werden. Um die Liste der künftigen Publikationen von vornherein so vollständig als möglich geben zu können, richte ich die dringende Bitte an alle Entomologen, die etwas über schweizerische Insecten publiciren, mir den Titel ihrer Arbeit bekannt zu geben oder noch lieber ein Separatum ihrer Arbeit der Bibliothek der schweizerischen entomologischen Gesellschaft (naturhistorisches Museum Bern) zuzuwenden.

I. Apterygogenea (Collembola und Thysanura).

1. Carl, J. Ueber schweizerische Collembola. Mittheilungen der schweiz. entom. Ges. Bd. X, pag. 184/185. Schaffhausen 1898. 8°.
2. —. Ueber die Collembola der Schweiz. Verhandlungen der schweiz. naturforschenden Gesellschaft in Bern. 81. Jahresversammlung 1898, pag. 79/84. Bern 1898. 8°.
3. —. Ueber schweizerische Collembola. Revue suisse de zoologie, tome VI, pag. 273—362. 2 pl. Genève 1899. 8°.
4. —. Notice descriptive des Collemboles de la collection de Mr A. Dollfuss, recueillis à Lyons-la-Forêt (Eure) et dans d'autres localités de France et de Suisse. Feuille des jeunes naturalistes, III sér. 29. année, pag. 95—100, avec 1 pl. Rennes 1899. 8°.

II. Pterygogenea.

1. Dermaptera.

Nichts.

2. Ephemeridae.

5. Eaton, A. E. Ephemeridae taken by Mr Mac Lachlan in the district of the lac de Joux (Swiss Jura) in 1898. The ent. monthly magazine vol. XXXIV (sec. ser. 9), pag. 265/66. London 1898. 8°.

3. Odonata.

6. Mory, Eric. Beitrag zur Odonatenfauna des Jouxthales. Mitt. der schweiz. ent. Gesellschaft Bd. X, pag. 187—196. Schaffhausen 1899. 8°.
7. Lloyd, R. W. Dragon flies at the Riffelalp. Entom. monthly magazine, vol. XXXV (sec. ser. 10), pag. 272. London 1899. 8°.
8. Mac Lachlan, Rob. Trichoptera, Planipennia and Pseudo-Neuroptera collected in the district of the Lac de Joux (Swiss Jura) in 1898. Entom. monthly magazine vol. XXXV (sec. ser. 10), pag. 60—65. London 1899. 8°.
9. Ris, F. Einige Neuropteren aus dem Jouxthale. Mitth. der schweiz. entomolog. Ges., Bd. X, pag. 196/197. Schaffhausen 1899. 8°.

5. Orthoptera.

Nichts.

6. Corrodentia (Psociden und Mallophagen).

Nichts.

7. Thysanoptera (Physopoden).

Nichts.

8. Rhynchota.

10. Le phylloxera dans le canton de Genève.
    1. Rapport du commissaire cantonal.
    2. Rapport des experts chargés de fixer les indemnités dues aux propriétaires. 238 pp., 1 table. Genève 1899. 8°.
11. Reblaus, die, im Kanton Waadt.
    Insectenbörse, Bd. XVII, No. 3, pag. 20/21. Leipzig 1900. 4°.
12. Fokker, A. J. V. Hemiptera uit Zwitserland, Tyrol en Noord Italii. Tijdschrift voor entomologie, uitgegeven door de nederlandsche entomolog. Vereeniging. Jahrg. XLII, pag. 32/33. s'Gravenhage 1899. 8°.

9. Neuroptera s. str. (Megaloptera et Sialidae).

13. Mac Lachlan, Rob. Siehe oben, sub 8.
14. —, Notes on certain palaearctic species of the genus Hemerobius, Nos 1—3. The entomologist's monthly magazine, vol. XXXV (sec. ser. vol. 10), pag. 77—80; 127—133; 149—153. London 1899.

10. Panorpatae.

Nichts.

11. Trichoptera.

15. Mac Lachlan, Rob. Some new species of Trichoptera belonging to the European fauna, with notes on others. (Cyrnus insolutus Mac Lachl. vom Katzensee.) The entomol. monthly magazine, vol. XXXIV, pag. 46—52. London 1898. 8°.
16. Ris, Fr. Siehe oben Nr. 9.

12. Lepidoptera.

17. Agassiz, G. Catalogue des variétés et aberrations de ma collection. Macrolépidoptères de la zone paléarctique.
Mitth. der schweiz. entom. Gesellschaft Bd. X, pag. 237—256. Schaffhausen 1900. 8°.

18. André, E. Tableaux analytiques illustrés pour la détermination des Lepidoptères de France, de Suisse et de Belgique.
Miscellanea entomologica vol. VII, N° 6, 7, 8. ? 1899.

19. Bacot, A., Contribution to the life-history of Psyche zermattensis. The entomologist's record and journal of variation vol. XI, pag. 180/181. London 1899.

20. Brown, H. Rowland. August collecting in the Val d'Anniviers.
The entomol. record and journal of variation X, pag. 281—284. London 1898. 8°.

21. Chapman, Thomas Algernon. A review of the genus Erebia, based on a examination of the male appendages. Transact. of the entom. soc. of London 1898, pag. 209–239. 12 Tafeln. London 1898. 8°.

22. —, Entomological notes from the Riviera and Locarno. Ent. record and journ. of variation. XI, pag. 150—153. London 1899. 8°.

23. —, Erebia flavofasciata. Transactions of the entomol. society of London, 1899 pag. XX–XXI. London 1899. 8°.

24. —, Butterflies at Locarno, April 6th: a warm corner.
Entomol. monthly magazine XXXV, pag. 114—115. London 1899.

25. —, Erebia flavofasciata taken at Campolungo. Entomol. record and journal of variation XI, pag. 352. London 1899.

26. —, Lepidoptera at Locarno, l. c. XII, pag. 116/117. London 1900.

27. Elwes, Henry John. A revision of the genus Erebia. Transactions of the entomolog. society of London. 1898. pag. 169/207. London 1898. 8°.

28. Favre, E., and Wullschlegel. Note on Melitaea berisalensis (berisalii Rühl).
The entomol. record and journ. of variation XI, 315–317. London 1899.

29. Favre, E., et Wullschlegel, A. Faune des Macro-lépidoptères du Valais et des pays limitrophes. Schaffhouse 1899. 8°.

30. Flemyng, William W. Continental locality for Lycaena arion (Montana bei Siders und Zermatt).
The entomologist XXXII, pag. 71. London 1899.

31. Frey-Gessner, E. Cnethocampa pityocampa Sch. und Dermestes aurichalceus Küst. Mitth. der schweiz. entom. Gesell. X, pag. 133. Schaffhausen 1898.

32. Girod, P. Atlas de poche des papillons de France, Suisse et Belgique. Paris 1898. 179 pp. 72 pl. col.

33. Heylarts, F. J. M. Remarques psychidologiques et descriptions de nouvelles espèces et variétés. (Epichn. pulla var. montana Heyl. Bergün et Epichn. alpina Heyl.) Annales de la soc. ent. de Belgique XLIV p. 189/190. Bruxelles 1900.

34. Jones, Albert H. Notes on the Rhopalocera etc. of the Alps, particularly the Upper Engadine. The entomol. magazine, vol. XXXIV, pag. 25—28. London 1898. 8°.

35. —, Erebia lappona in the Upper Engadine, loc. cit. pag. 65. London 1898. 8°.

36. —, Notes on butterfly collecting in the Ormont-dessous valley. l. c. vol. XXXV, pag. 133—135. London 1899.
37. —, Lepidoptera at electric light at Zermatt. l. c. vol. XXXIV, pag. 270/271. London 1898.
38. Lloyd, R. W. Argynnis pales var. at the Gorner Grat. l. c. vol. XXXV, pag. 272. London 1899.
39. Lowe, F. E. Lycaena lycidas in the Zermatt Valley (St. Nicolas). l. c. vol. XXXIV, pag. 253/254. London 1898.
40. —, A new habitat for Lycaena lycidas. The entomologist vol. XXXI, pag. 260. London 1898.
41. —, Attraction of moths by electric light in Switzerland (at Aigle). Entomol. record and journ. of variation vol. X, pag. 264/66. London 1898.
42. Müller-Rutz, J. Der Fang von Nachtschmetterlingen am electrischen Lichte; Verzeichniss der in St. Gallen an demselben beobachteten Arten. Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft 1897/98. pag. 397/410. St. Gallen 1899. 8°.
43. Postans, R. B. The Rhone Valley in June. The entomologist's record and journal of variation vol. X, pag. 34/36. London 1898. 8°.
44. —, Butterflies of the Rhone Valley. l. c. vol. XII, pag. 50/51. London 1900. 8°.
45. Rebel, Hans. Zweiter Beitrag zur Lepidopterenfauna Südtirols. (Enthält einige wichtige Notizen über das Vorkommen von Schmetterlingen am Stilfserjoch.)
Verhandlungen der zool. botan. Gesell. Wien. Bd. XLIX, pag. 158/185. Wien 1899.
46. Renshaw, Graham. Entomology at Interlaken. The entomologist, vol. XXXI, pag. 120/121. London 1898. 8°.
47. de Rocquigny-Adanson, G. Géonémie de Saturnia pyri Schiff. Limite septentrionale de son extension en Suisse. La feuille des jeunes naturalistes, 30me année, pag. 140/144. Paris 1900. 8°.
48. Rosa, A. F. A list of butterflies observed in Switzerland in Juli 1899. The entomologist vol. XXXIII, pag. 33/37. London 1900. 8°.
49. Sanford, P. Gerald. Butterflies around Lucerne in late August. The entomologist's record and journal of variation. Vol. XII, pag. 81/87. London 1900.
50. Standen, R. S. Lycaena lycidas (in Switzerland). The entomologist vol. XXXI, pag. 290. London 1898.
51. Tutt, J. W. The Lepidoptera of the little St. Bernhard Pass. The entomologist's record and journal of variation vol. XI, pag. 197/200. London 1899.
52. —, The Lepidoptera of the Simplon Pass. l. c. vol. XI, pag. 253—255. London 1899. 8°.
53. —, The larva and pupa of Malacosoma (Bombyx) alpina. l. c. vol. XI, pag. 284/288. London 1899.
54. —, Erebia stygne (Evolena), Epinephele lycaon (Evolena) and Coenonympha satyrion (Bricolla Pass). Beschreibung der Eier. l. c. vol. XI, pag. 342/343. London 1899.
55. —, Plebeius argus and Plebeius aegon. l. c. vol. XII, pag. 38/39. London 1900.
56. —, A natural history of the British Lepidoptera. Vol. I January 1899. Vol. II May 1900. London 1899 and 1900. (Enthält zahlreiche Notizen über das Vorkommen britischer Arten in der Schweiz, meist nach den Angaben in Frey's Lepidopterenfauna der Schweiz.)

57. Wheeler, G. Three seasons among Swiss butterflies. Entomologist's record and journal of variation vol. XI, pag. 309/315 and XII pag. 4/9. London 1899 and 1900. 8°.

13. Diptera.

58. Pleske, Th. Beitrag zur Kenntniss der Stratomyia-Arten. Wiener entom. Zeitung vol. XVIII, pag. 237—244; 257—278. Wien 1899.

14. Siphonaptera.

Nichts.

15. Coleoptera.

59. Bernhauer, Max. Sechste Folge neuer Staphyliniden aus Europa. (Quedius dubius Heer nov. var. flavolineatus Bernh. aus Saas.) Verhandlungen der k. k. zool. botan. Gesellschaft Wien. Bd. XLIX, pag. 422/437 (p. 433). Wien 1899.

60. —, Achte Folge neuer Staphyliniden aus Europa. Protoskiusa paradoxa, nov. gen. nov. spec. (aus der Schweiz) l. c. vol. L, pag. 197/204. Wien 1900. 8°.

61. Daniel, Karl und Joseph. Beiträge zur Kenntniss der Gattung Trechus Clairv.: 1. Die Heer'schen Arten, 2. Neubeschreibungen, in Coleopterenstudien II. München 1898. 8°.
Ref. Verh. zool. bot. Ges. Wien. Bd. L, pag. 51/54 von Ganglbauer. 1900. 8°.

62. Frey-Gessner, E. Ein ertrunkener Hydrophilus piceus. Mitth. der schweiz. ent. Ges. Bd. X, pag. 133/134. Schaffhausen 1898. 8°.

63. Fauvel, Albert. Sipalia monacha nov. spec. Revue d'entomologie vol. XVII, pag. 197. Caen 1898. 8°.

64. Ganglbauer, Ludwig. Die Käfer von Mitteleuropa. Bd. III. Familienreiche Staphylinoidea, II. Theil, und Clavicornia. Wien 1899. VII und 1046 pp.

65. Pic, Maurice. Liste des Coleoptères gallo-rhénans nouveaux. (Episernus granulatus Weise. Lac Champex, Valais.) Bulletin de la société entomologique de France. 1899. pag. 119/120. Paris 1899. 8°.

66. Rätzer, Aug. Necrolog für Franz Benteli (enthält einige Notizen über das Vorkommen schweizerischer Coleopteren). Mittheilungen der schweiz. entom. Gesellschaft Bd. X, pag. 205/210. Schaffhausen 1899. 8°.

67. Régimbart, M. Captures de divers Dytiscides de France et des Alpes. Bulletin de la soc. ent. de France 1898, pag. 317/319. Paris 1898. 8°.

68. Stierlin, Gustav. Fauna coleopterorum helvetica. Die Käferfauna der Schweiz nach der analytischen Methode bearbeitet. II. Theil. Schaffhausen 1886 bis 1898. 8°.

16. Hymenoptera.

69. Konow, J. W. Neue Arten der Blattwespen-Gattungen Allantus Jur. und Tenthredopsis Costa. (Allantus helveticus Knw. Tessin.) Verhandlungen der zool. botan. Gesellschaft Wien, Bd. XLVIII, pag. 324—334. Wien 1898. 8°.

70. Berthoumieu, V. 4me supplément aux Ichneumonides d'Europe (8 neue Arten aus der Schweiz). Bulletin de la soc. entom. de France 1899. pag. 135—138.

71. Pic, M. Sur quelques „Ichneumoniens“ de la collection Tournier. Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France vol. XII, pag. 100/103. Moulins 1899. 8°.
72. Frey-Gessner, E. Ueber die Erkennungszeichen der hochalpinen dreifarbigen Hummelarbeiter B. alticola, Derhamellus var. 3, mendax und lapponicus. Mitth. der schweiz. ent. Ges. Bd. X, pag. 127/137. Schaffhausen 1898.
73. —, Fauna insectorum Helvetiae. Hymenoptera, Familie Apidae. Genera Bombus, Psithyrus, Apis, Sphecodes, Prosopis. Schaffhausen 1898 bis 1900. 8°.
74. —, Beschreibung von zwei neuen Prosopis-Arten. (Prosopis helvetica und tristis, nov. spec.) Mitth. der schweiz. entom. Gesell. Bd. X, pag. 227/231. Schaffhausen 1900.
75. Friese, Heinrich. Die Bienen Europas.
Theil. IV. Solitaire Bienen-Genera: Eriades, Trachusa und Anthidium. Innsbruck 1898. 8°.
Theil V. Solitaire Bienen-Genera: Lithurgus et Megachile (Chalicodoma). Innsbruck 1899. 8°.

Berichtigung.

In der Fauna insectorum Helvetiae Hymenoptera Apidae, und zwar in der analytischen Tafel der Genera pag. 15 ist zu der Zahl 34 nach Dasypoda als Gegensatz einzuschalten:

Hinterschienen und Tarsen kurz behaart 35

Anzeigen.

Von der **Fauna insectorum Helvetiae** sind bis jetzt folgende Theile erschienen:

1. Orthoptera:	Die Orthopteren der Schweiz. Von Dr. Schoch	Fr. 1. 20
2. Neuroptera:	1. Planipennia. Von Dr. Schoch 2. Perliden. Von Dr. Schoch 3. Libellen. Von Dr. Fr. Ris	„ 3. 20
3. Diptera:	1. Familie Tipulidae. Von Prof. Dr. Huguenin	„ 3. 20
	2. Die Familie der Fliegen, die Genera der Waffenfliegen, Bremsen, Schwebfliegen und Raubfliegen und Arten der Waffenfliegen. Von Dr. Schoch	„ —. 80
4. Hymenoptera:	1. Einleitung und Chrysididae. Von E. Frey-Gessner	„ 3. 60
	2. Diploptera. Von Dr. A. v. Schulthess Rechberg. 1. Theil (vergriffen)	„ 1. 20
	2. Theil (Schluss)	„ 2. 80
5. Coleoptera:	I. Band: Cicindelidae. Carabidae, Dytiscidae, Gyrinidae, Hydrophilidae, Georyssidae, Parnidae, Heteroceridae, Lucanidae, Scarabaeidae, Dermestidae, Byrrhidae, Histeridae, Micropeplidae, Nitidulidae, Trixagidae, Trogositidae, Peltoidae, Mycetophagidae, Phalacridae, Cucujidae, Colydiidae, Cryptophagidae, Telmatophilidae, Erotylidae, Endomychidae, Scydmaenidae, Scaphidiidae. Corylophidae, Trichopterygidae, Sphaeridiidae, Clambidae, Anisotomidae, Silphidae, Pselaphidae, Staphylinidae, Anobiidae (42½ Bg.). Bearbeitet von Dr. Gustav Stierlin.	
	Preis für Mitglieder	„ 6. —
	„ „ Nichtmitglieder	„ 7. 50
	II. Band: Buprestidae, Elateridae, Eucnemidae, Cantharidae, Cleridae, Bruchidae, Byrrhidae, Sphindidae, Lyctidae, Bostrichidae, Ciidae, Tenebrionidae, Alleculidae, Lagriidae, Melandryidae, Mordellidae, Rhipiphoridae, Meloidae, Pyrochroidae, Anthicidae, Oedemeridae, Pythidae, Curculionidae, Apionidae, Bruchidae, Scolytidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Coccinellidae (Bogen 1—42). Bearbeitet von Dr. Gustav Stierlin	„ 16. —

Die genannten Arbeiten sind zu den bezeichneten Preisen vom Bibliothekar: Dr. **Theod. Steck**, naturhistor. Museum, **Bern**, zu beziehen.

Vorstand der Gesellschaft pro 1899—1901.

Präsident:	Herr	Dr. med. **F. Ris**, Rheinau, Zürich.
Vice-Präsident:	„	Prof. Dr. **Ed. Bugnion**, à Souvenir, Lausanne.
Actuar:	„	Dr. **M. Standfuss**, Zürich.
Cassier:	„	**Otto Hüni-Inauen**, Bankbeamter in Zürich-Hottingen.
Redactor:	„	Dr. **Gust. Stierlin** in Schaffhausen.
Bibliothekar:	„	Dr. **Theod. Steck**, naturhist. Museum in Bern.
Beisitzer:	„	Dr. **A. v. Schulthess-Rechberg**, Bahnhofstr. 75, Zürich
	„	**Riggenbach-Stehlin** in Basel.
	„	**Frey-Gessner** in Genf.
	„	**Henri von Saussure** in Genf.

Alle ausserhalb der Schweiz wohnenden Mitglieder haben den Jahresbeitrag von Fr. 7. — direkt an den Cassier im Laufe des Monats Januar einzusenden, widrigenfalls ihnen die Mittheilungen nicht mehr zugeschickt werden.

Die Bände II bis V der Mittheilungen oder einzelne Hefte derselben sind von nun an zu ermässigten Preisen zu beziehen bei der Buchhandlung Hans Koerber (vorm. Huber & Co.) in Bern (soweit Vorrath). Dagegen können die Mitglieder wie bisanhin direkt vom Cassier nachbeziehen:

Einzelne Hefte der Bände VI bis IX (ohne Fauna) à Fr. 1. —
Die Fauna coleopterorum helvetica (soweit Vorrath) » » 6. —
Das Supplement dazu » » 3. —

Nichtmitglieder haben sich für einzelne Hefte des Bandes VI an die Buchhandlung Hans Koerber zu wenden, welcher der commissionsweise Vertrieb der überzähligen Hefte übertragen worden ist.

Bibliothek-Reglement.

§ 1.

Der Sitz der Bibliothek ist gegenwärtig Bern.

§ 2.

Die Benützung der Bibliothek ist jedem Mitglied unentgeltlich gestattet, doch fällt das Porto zu seinen Lasten.

§ 3.

Alle Bücher sollen direkt an den Bibliothekar zurückgesandt werden und dürfen ohne diese Mittelperson nicht unter den Mitgliedern circuliren. Alle Bücher sind jeweilen auf den 15. December jeden Jahres dem Bibliothekar zur Bibliothek-Revision franco einzusenden. Beschmutzte, tief eingerissene, defecte oder beschriebene und angestrichene Bücher werden nicht retour genommen. Deren Preis und Einband sind vom betreffenden Mitglied zu vergüten.

§ 4.

Wird von einem Mitglied ein Werk verlangt, das in Händen eines andern Mitgliedes sich befindet, so muss das Desiderat innert Monatsfrist vom Tage der erfolgten Rückforderung an eingesandt werden.

Die Gesellschaften und Privaten, die mit der schweiz. entom. Gesellschaft in Schriftenaustausch stehen, werden ersucht, künftighin alle Sendungen direkte an unsern Bibliothekar, Herrn Dr. Theodor Steck, naturhistor. Museum in Bern, einzusenden.

MITTHEILUNGEN

DER

SCHWEIZERISCHEN

ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE.

Redigirt von

Dr. GUSTAV STIERLIN

IN SCHAFFHAUSEN.

Vol. X. Heft 8.

Datum der Herausgabe: Juni 1901.

1901.

SCHAFFHAUSEN.

Commissions-Verlag von Hans Koerber (vorm. Huber & Co.) Bern.

Inhalt.

Seite

1. Einige neue Ameisen aus Südbrasilien, Java, Natal und Mossamedes. Von Dr. A. Forel 297
2. Bemerkungen über die Imhoff'schen Apiden-Arten in der „Isis" von Oken 1832, 1834. Von E. Frey-Gessner 311
3. Ueber einige neue schweizerische Bastarde des Sphingiden-Genus Deilephila und die Entdeckung abgeleiteter Hybriden in der Natur, sowie Beschreibung einer neuen Varietät von Deilephila vespertilio Esp. (Mit Tafel.) Von Eric Mory, stud. med., in Basel . 333
4. Nouvelle étude sur les Eupithecies du Valais. Par le Chanoine E. Favre 360
5. Beschreibung einiger neuen Rüsselkäfer. Von Dr. Stierlin . . 364
6. Nekrolog 367

Buchdruckerei Bolli & Böcherer, Schaffhausen.

Mittheilungen der schweiz. entomolog. Gesellschaft

Bd. 10. Heft 8.] Redigirt von Dr. Stierlin in Schaffhausen. [Juni 1901.

Das Recht der Uebersetzung in fremde Sprachen behält sich der Verein vor.

Einige neue Ameisen aus Südbrasilien, Java, Natal und Mossamedes.

Von Dr. **A. Forel.**

a) Brasilien (und Congo).

Solenopsis Schmalzi nov. sp. ♀. L. 1,8 mill. Mandibeln glatt, glänzend, mit vier röthlichen Zähnchen, sehr zerstreut punktirt. Die zwei Längsleisten des in der Mitte stark vorgezogenen Clypeus endigen mit zwei fast microscopischen Zähnchen. Augen am vordern Kopfdrittel aus ca. 5—6 undeutlichen Facetten bestehend. Kopf mehr oval, mit ziemlich stark convexen Seiten, länger als breit, hinten in der Mitte schwach ausgerandet und etwas breiter als vorne. Der Fühlerschaft erreicht nicht ganz den Hinterhauptsrand, aber es fehlt wenig. Drittes bis fünftes Geisselglied breiter als lang. Endglied fast $2^1/_2$ mal so lang als das vorletzte. Promesonotalscheibe ziemlich stark gewölbt. Mesometanotaleinschnürung stark. Basalfläche des Metanotum von der abschüssigen kaum zu unterscheiden, etwas länger als dieselbe. Beide Stielchenglieder gleich breit; das erste mässig lang gestielt, von der Seite besehen conisch; das zweite rundlich, so lang als breit. Abdomen gross, durchaus nicht deprimirt, so hoch als breit. Beine schlank.

Ganz glatt und stark glänzend, mit sehr zerstreuten haartragenden Punkten. Nur die schmalen Clypeusseiten haben einige kurze Längsstreifen. Abstehende Behaarung ziemlich lang, sehr blass, zerstreut, am Abdomen etwas reichlicher. Fühlerschaft und Schienen mit schiefen, kürzeren Haaren. Pubescenz fast null.

Sehr blass weissgelb, etwas milchig undurchsichtig. Gelenke, Beine, Fühler und Mandibeln gelblicher. Eine kaum bräunlich angehauchte gelbe Querbinde auf dem ersten Abdominalsegment.

Von *Clytemnestra* durch die längeren Fühler und Beine, die Kopfform, die Farbe, den mehr gewölbten Thorax unterschieden.

Joinville, St[a] Catharina (Schmalz). Muss eine sehr unterirdische Lebensweise haben. Von Herrn Wasmann erhalten. Diese Art wurde in dem Nest eines *Anoplotermes* gefunden.

Var. flaveolens n. var. Mehr gelblich, fast ohne weissliche Färbung; nur der Vorderkopf weisslich gelb. Kopf etwas breiter.

♂. Schwarz. 2 mill. lang. Metanotum kurz, mit sehr kurzer Basalfläche. Flügel bräunlich, violett irisirend.

Gleiche Localität als die *S. Schmalzi*, aber anderes Nest. Es wäre übrigens möglich, dass die zwei ♀ der *S. Schmalzi* nicht ganz reif sind. Immerhin zeigt ihr Chitin nirgends die gewöhnlichen Eindrücke unreifer Individuen.

Solenopsis picta Emery r. *Gensterblumi* n. st. ♀. L. 1,6 bis 1,7 mill. Der *Sol. tenuis* Mayr sehr ähnlich. Aber durch die von Emery bei der Beschreibung seiner *S. picta* angegebenen Merkmale unterschieden und ausserdem:

Augen viel grösser als bei *tenuis*, mit circa sieben Facetten nach einander im Längsdurchmesser (26—30 Facetten im Ganzen), während *tenuis* nur 4 oder 5 Facetten im Ganzen besitzt. Oberseite des Körpers fast ohne abstehende Behaarung (reichlich behaart bei *tenuis*). Mandibeln dreizähnig. Clypeus mit tiefer Mittelfurche und vorne in der Mitte tief ausgerandet und scharf zweizähnig. Der Fühlerschaft erreicht kaum den hinteren Kopfviertel. Schienen und Fühlerschaft nur anliegend behaart. Kopf, Fühlerkeule und Hinterleib pechbraun. Thorax, Beine und Fühler gelblichbraun oder hellbräunlich. Mandibeln, Clypeus, Gelenke und Tarsen gelbroth.

Pelotas (Gensterblum). Von Herrn Wasmann erhalten. Ob es sich nur um eine Rasse der *picta* aus Florida oder um eine neue Art handelt kann ich aus Emery's Beschreibung nicht sicher ersehen.

Da Herr Prof. Emery die Verschiedenheit von *Sol. tenuis* und *basalis* anzweifelt, bemerke ich, dass *S. basalis* hellgelbroth mit pechbrauner Hinterhälfte des Abdomens, während *tenuis* fast ganz braun ist. *Basalis* hat nur schwache Clypeuszähne, *tenuis* dagegen sehr starke. Ferner ist bei *basalis* die Fühlerkeule schmäler, das Endglied beiläufig dreimal so lang wie das vorletzte; letzteres viel länger als breit. Bei *tenuis* ist die Keule breiter, das Endglied nicht so lang und das vorletzte Glied so breit als lang.

Pseudomyrma Schuppi n. sp. ♀. L. 3,9—4,2 mill. Oberkiefer mit zwei scharfen Zähnen vorne und vier undeutlicheren hinten, glänzend, gestreift, sehr schwach und fein genetzt. Clypeus mit einem rechteckigen Vorderlappen in der Mitte. Kopf länglich rechteckig, ohne Mandibeln circa $^1/_4$ länger als breit, hinten und vorne gleich breit, mit mässig gewölbten Seiten, hinten ausgerandet. Augen länglich, wenig vor der Mitte, im Ganzen circa $^1/_2$ der Kopfseite einnehmend. Der kurze Fühler-

schaft erreicht kaum die Mitte der Entfernung von seiner Basis zum Hinterhauptsrand. Geisselglieder drei bis zehn breiter als lang. Stirnrinne ziemlich deutlich.

Thorax oben ziemlich abgeflacht, schmal, stumpf gerandet, von vorne nach hinten sehr schwach oder kaum gewölbt. Nur vorne ist das Pronotum gewölbt. Zwischen Mesonotum und Metanotum nur eine schwache, schmale quere Ausrandung, in welcher die zwei Stigmata liegen. Die Basalfläche des Metanotum ist seitlich gar nicht gerandet, länger als die abschüssige, von ihr durch einen stumpfen, aber ziemlich markirten Winkel getrennt.

Das fast ungestielte erste Stielchenglied bildet einen hohen Knoten, der etwas breiter als lang und oben, seitlich, stumpf gerandet ist. Dieser Knoten ist fast so dick oben als unten, vorne schmäler als hinten, seitlich comprimirt, von vorne nach hinten eine steile Wölbung bildend. Er ist oben von rechts nach links gerade und ebenso breit als das Metanotum. Zweiter Knoten vorne schmal, hinten breit, breiter als der erste, etwas breiter als lang, nicht sehr viel schmäler als das erste Abdominalsegment.

Dicht punktirt, fast matt; Stielchen und Abdomen mehr schimmernd. Ziemlich stark pubescent, zerstreut und spitz abstehend behaart, auch der Fühlerschaft und die Schienen.

Röthlich braun, mit etwas helleren Tarsen, Fühlern, Mandibeln und Clypeus. Kopf und Abdomen braun. Hinterrand der Abdominalsegmente röthlichbraun.

Sao Leopoldo (Schupp). Von Herrn Wasmann erhalten. Eine Varietät aus Rio Grande do Sul ist etwas heller gefärbt, hat eine nur undeutliche Stirnrinne und eine etwas schwächere Sculptur. Das erste Stielchenglied ist bei derselben oben von rechts nach links leicht convex und überhaupt etwas weniger breit (Var. *confusior* n. var.).

Diese Art ist mit *sericea* Mayr verwandt, steht jedoch der *dolichopsis* Forel wohl am nächsten. Aber das erste Stielchenglied ist viel kürzer und breiter als bei *dolichopsis*; Kopf und Augen sind auch weniger lang. Bei *dolichopsis* ist das erste Stielchenglied hinten gestutzt, nach vorn langsam convex; bei *Schuppi* ist es vorne so steil als hinten. In meinen Ameisen Centralamerikas hatte ich die Var. *confusior* als Var. von *dolichopsis* betrachtet. Doch glaube ich jetzt richtiger die südbrasilianische Form als eigene Art von der costa-ricanischen zu trennen.

Cremastogaster brevispinosa Mayr, v. *Schuppi* n. v. ♀. L. 1,6—1,7 mill. Ausser der Kleinheit, die vielleicht daher

rührt, dass es sich um eine beginnende Colonie weniger kleinster ♀ mit einem befruchteten ♀ handelt, unterscheidet sich der einzige ♀ durch ein quadratisches erstes Stielchenglied, durch sehr kleine, auch an der Basis sehr dünne und sehr kurze Metanotumdornen. Die Basalfläche des Metanotum ist nicht abfallend, von der abschüssigen deutlicher getrennt. Das Mesonotum ist glänzend, fast glatt; das Pronotum nur ziemlich fein genetzt. Schmutzig gelbbraun; Hinterleib braun.

♀. L. 5,3 mill. Vom typischen ♀ fast nicht zu unterscheiden, wie überhaupt die meisten *Cremastogaster* ♀ sehr wenige Unterscheidungsmerkmale bieten. Erstes Stielchenglied etwas kürzer, aber sehr unbedeutend. Aus Porto Alegre (Schupp). Von Herrn Wasmann erhalten.

Cremastogaster victima Sm. r. *alegrensis* n. st. ♀. L. 2,2 bis 2,5 mill. Metanotumdornen kräftiger und länger als beim Typus, so lang wie die $^2/_3$ ihres Intervalls. Kopf vorne längsgerunzelt. Thorax ziemlich grob unregelmässig genetzt. Mesonotum längsgerunzelt, mehr gewölbt als beim Typus. Abschüssige Fläche des Metanotum glatt und glänzend. Pechbraun; Thorax röthlich braun; Beine, Fühler und Oberkiefer gelblich braun. Haare kürzer und spitzer als bei *Steinheili* und Typus.

♀. L. 6,5 mill. Viel grösser als das ♀ der Var. *Steinheili*. Der kürzere Fühlerschaft erreicht nicht ganz den Hinterhauptsrand. Metanotumdornen sehr kurz, um die Hälfte kürzer als bei *Steinheili*. Farbe wie beim ♀ pechbraun. Bei *Steinheili* überragt der Fühlerschaft fast den Hinterkopf.

♂. L. 3,6—3,8 mill. Viel grösser als das von *Steinheili* und pechbraun, während *Steinheili* kaum bräunlich blassgelb ist (ich besitze letzteres ♂ in grosser Anzahl, habe es selbst auf Jamaïca in grosser Zahl gesammelt, so dass von unreif sein keine Rede ist). Die Beulen des Metanotum sind stärker vorspringend (umgekehrt wie beim ♀, aber gerade wie beim ♀).

Jedenfalls verwandt mit den Rassen *cisplatinalis* Mayr (die aber scharf fein genetzt-punktirt sind) und *nitidiceps* Emery. Viel grösser als *Steinheili* und recht verschieden.

Porto Alegre (Schupp); Rio Grande do Sul (Meyer).

Macromischa Wasmanni n. sp. ♀. L. 3,2 bis 3,4 mill. Die breiten Mandibeln haben vorne zwei bis drei deutliche, hinten beiläufig fünf undeutlichere Zähne; sie sind unregelmässig längsgerunzelt, mässig glänzend. Kopf ziemlich oval, hinten convex. Augen convex, etwas vor der Mitte. Clypeus mit schwach convexem Vorderrand. Stirnleisten ziemlich kurz. Stirnfeld gerunzelt. Fühlergruben hinten nicht verlängert. Der

lange Fühlerschaft überragt den Hinterkopf um mehr als $^1/_3$ seiner Länge. Die Geisselglieder der schlanken, zwölfgliedrigen Fühler sind alle cylindrisch, viel länger als dick; Keule sehr deutlich dreigliedrig; die beiden vorletzten Glieder gleich lang.

Pronotum hinten mit zwei ziemlich deutlichen Höckern. Promesonotalnaht kaum angedeutet. Mesometanotalnaht als schwacher, aber deutlicher Quereindruck sichtbar. Metanotumdornen divergirend, dünn, kaum länger als die Basalfläche. Erstes Stielchenglied vorne sehr lange gestielt, hinten mit einem schuppenartigen Knoten; derselbe ist von hinten besehen rundlich, etwas breiter als hoch, von der Seite besehen hoch trapezförmig, etwa halb so lang als sein vorderer Petiolus (an der Basis etwas mehr). Zweiter Knoten rundlich, so breit als lang. Beine schlank. Schenkel in der Mitte kaum verdickt.

Kopf und Thorax fast matt (sehr schwach glänzend; die Stirne und der Thorax schwach glänzend; die Kopfseiten ganz matt), grob netzartig längsgerunzelt und überdies fein punktirtgenetzt, besonders der Kopf, weniger der Thorax. Abschüssige Fläche des Metanotum glänzend, sehr schwach genetzt. Zwischen den Dornen, oben, einige Querrunzeln. Stielchen glänzend, fast glatt, stellenweise sehr fein und seicht genetzt. Hinterleib glatt und glänzend.

Reichlich, fein, spitz und weisslich abstehend behaart, fast ohne Pubescenz. Abdomen spärlicher behaart. Auf den Schienen und dem Fühlerschaft sind die Haare etwas kürzer und etwas schief.

Braunschwarz. Fühler, Beine, Stielchen und Mandibeln braun. Abdomen schmutzig braungelb oder gelbbraun.

Leopoldville, Congo. Von Herrn Wasmann erhalten.

M. aculeata Mayr ist grösser, glänzend, regelmässig gerunzelt, hat einen ausgerandeten Clypeus, längere Metanotumdornen und einen gerunzelten ersten Stielchenknoten. Sie ist anders gefärbt.

M. africana Mayr ist rostfarbig mit dunklerem Hinterleib, hat eine deutliche Promesonotalnaht, eine quergerunzelte abschüssige Fläche und einen viel dickeren ersten Stielchenknoten, so lang als sein vorderer Stiel.

Atta (Acromyrmex) subterranea Forel ♂. Rostfarbig. Flügel mehr bräunlichgelb (braun bei *nigra*). Hinterecken des Kopfes schärfer und Metanotumdornen dünner als bei *nigra*; sonst wie diese Art.

Col. Alpina, Prov. Rio de Janeiro (Göldi) Brasilien (mit dem ♀).

Atta (Mycocepurus) Göldii Forel, v. *Schuppi* n. var. ♀. Unterscheidet sich von der typischen Form durch eine etwas

schärfere höckerige Sculptur. Die kleinen Höckerchen (z. B. am Hinterhaupt und an den Beinen) sind etwas höher und schärfer; an den Kopfseiten gehen sie weniger in Maschen auf. Ausserdem ist die Farbe weniger matt gelbbraun, nicht röthlich rostfarbig wie beim Typus. Der Kopf ist auch etwas schmäler.

Porto Alegre (Schupp). Von Herrn Wasmann erhalten.

Brachymyrmex minutus Forel r. *australis* n. st. ♀. L. 1,2—1,5 mill. Unterscheidet sich vom Typus der Art ausserdem dadurch, dass der Fühlerschaft nur um kaum $^1/_{10}$ seiner Länge das Hinterhaupt überragt. Bei *minutus* überragt er ihn um gut $^1/_6$ seiner Länge. Ausserdem ist der Kopf hinten etwas weniger verengt, die Farbe dunkler gelbroth, glänzend, wie beim Typus, mit sehr wenig Pubescenz. Die Fühler sind gelb, mit bräunlicher Geissel, ausser dem ersten, gelben Geisselglied. Hinterleib bräunlich, vorne etwas heller. Die Augen sind etwas grösser und flacher als beim typischen *minutus*.

Scheint dem mir unbekannten *B. pictus* Mayr nahe zu stehen.

Pelotas, Brasilien (Gensterblum). Von Herrn Wasmann erhalten.

Da ich früher (Fourm. de la Suisse und F. de St. Thomas) die *Br. Heeri* und *minutus* nicht unterschieden hatte, hatte ich für *B. Heeri* eine Länge von 1,2—2,2 mill. angegeben. Da *B. Heeri* ziemlich weich ist und leicht schrumpft, mag die Länge 1,2 scheinbar bei trocknen, kleinsten Exemplaren hie und da zutreffen. Doch dürfte 1,5 die wirkliche richtige untere Grenze bei jener Art bilden. *B. minutus* ist kleiner, glänzender, schmäler und etwas weniger weich.

Camponotus Cameranoi Emery, var. *inlex* n. var. ♀ major. L. 5,8 bis 6,9 mill. Unterscheidet sich von *Cameranoi* durch seine fast goldgelbe, kürzere, viel spärlichere abstehende Behaarung. Die Haare am Fühlerschaft und an den Schienen sind ganz anliegend und ebenfalls spärlicher. Ferner sind Fühler und Beine ganz roth; nur die Tarsen etwas dunkler (bei *Cameranoi* umgekehrt die Schenkel braunschwarz). Der Hinterleib ist stark glänzend, feiner und spärlicher punktirt. Die Basalfläche des Metanotum ist etwas breiter und flacher, nicht länger als die abschüssige, eher kürzer.

Porto Alegre (Schupp). Von Herrn Wasmann erhalten.

Diese Varietät dürfte vielleicht eine eigene Rasse bilden.

b) Java.

Polyrhcahis Mülleri Forel ♀. L. 9 mill. Kopf wie beim ♀. Pronotum ohne Dornen mit zwei stumpfen, undeutlichen Win-

keln. Thorax schmal. Basalfläche des Metanotum so lang wie die abschüssige. Das Metanotum hat zwei breite stumpfe Dornen, die kürzer sind als der Zwischenraum ihrer Basis. Flügel bräunlich angeraucht, mit braunen Rippen und Brandmal. Schuppe, Abdomen, Sculptur, Behaarung und Farbe genau wie beim ♀.

♂. L. 7 mill. Kopf oval, viel länger als breit, aber hinten breiter als vorne, ohne Hals. Der Fühlerschaft überragt den Hinterkopf um die $^2/_3$ seiner Länge. Thorax und Schuppe ohne Dornen. Letztere keilförmig. Körper schlank. Metanotum, Scutellum, Schuppe und Abdomen ziemlich glänzend, fein genetzt. Der übrige Körper matt, dichter punktirt-genetzt. Behaarung, Flügel und Farbe wie beim ♀.

Aus Buitenzorg (Java), aus einem gesponnenen Netz, im Laub, von Herrn Karawaïew erhalten, mit einem ♀.

Der ♀ ist dem Typus aus Singapore durchaus ähnlich, aber die Pronotumdornen sind etwas zarter und kürzer, ganz parallel. Die Metanotumdornen sind noch etwas näher an einander gerückt, ebenfalls leicht nach innen gekrümmt.

Dolichoderus patens Mayr, r. *pubirentris* Emery, var. *Karawaïewi* n. var. ♀. L. 5,2—5,7 mill. Braunschwarz. Fühler, und Beine braun. Tarsen und Gelenke gelbroth. Fühlerkeule, Clypeus und Mandibeln gelblich. Kopf, Thorax und Stielchen verworren und grob genetzt; in der Mitte der an der Stirne mehr grübchenartigen Netzmaschen oft eine kleine haartragende Erhabenheit. Mitte der Metanotumscheibe glatt.

Uebrigens wie der Typus der Rasse.

♀. L. 6,5 mill. Sculptur noch ausgesprochener und schärfer als beim ♀. Scutellum und drei Längsstreifen am Mesonotum mehr oder weniger hellgelb, sowie die Basis des Fühlerschaftes und die Kopfseiten. Flügel bräunlich. Randmal und Rippen dunkelbraun. Ein kurzes Stück der Randrippe dicht vor dem Randmal hellgelb. Sonst wie der ♀.

♂. L. 5,3—5,4 mill. Ganz schwarz, mit Ausnahme der bräunlichgelben Genitalien und Mandibeln und des gelbbraunen ersten Geisselgliedes. Flügel genau wie beim ♀. Beine mehr braun. Sculptur etwas dichter als beim ♀. Kopf und Thorax matt; Hinterleib glänzend.

Erstes Geisselglied so breit als lang. Zweites Geisselglied länger als der Fühlerschaft, fünfmal so lang als dick. Die vier folgenden Glieder spindelförmig, in der Mitte verdickt, gut zweimal länger als dick (nur das sechste Glied kürzer). Das siebente Glied wieder länger, gegen das Ende verdickt, und daselbst auf einer Seite allein etwas erweitert. Das achte Glied noch etwas länger, an der Basis gebogen; viel dünner als das

siebente, mehr als viermal so lang als dick. Das neunte Glied wie das achte, aber nicht gekrümmt. Die drei letzten Glieder bilden eine gewöhnliche dünne Keule mit den Sinneshaaren. Mesonotum auffallend breit.

Die eigenthümliche Bildung der Fühler ist bei drei Exemplaren ganz gleich.

Buitenzorg, in einem Cartonnest. Von Herrn Karawaïew erhalten.

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass das noch unbekannte ♂ des *D. patens* gleich gebildete Fühler hat.

c) Mossamedes.

Pachycondyla (Bothroponera) Picardi n. sp. ♀. L. 5,5 mill. Nahe *crassa* Emery, aber viel kleiner. Die Mandibeln sind viel schmäler und haben einen langen, sehr schiefen siebenzähnigen Endrand; sie sind glänzend, weitläufig punktirt. Kopf länglich rechteckig, um $^1/_3$ länger als breit, hinten seicht ausgerandet. Schuppe so lang wie vorne breit (kürzer bei *crassa*), vorne sehr scharf gestutzt. Die grossen, haartragenden Grübchen, die bei *crassa* gerade am Kopf am reichlichsten sind, fehlen am Kopfe ganz und sind am übrigen Körper sehr zerstreut. Sonst wie *crassa*, aber die Beine, Fühler und Mandibeln dunkler, mehr braun. Die gleichen grossen Augen, Sculptur, Behaarung etc.

Zwischen den Flüssen Cubango und Cuito, Mossamedes, West-Afrika. Durch Herrn Baron v. Picard erhalten (von den Herren Baum und Van der Kellen gesammelt).

Ausser der Grösse, durch die Sculptur, den länglicheren Kopf und die schmäleren Mandibeln von *crassa* zu unterscheiden.

Cataulacus Wissmanni Forel r. *Otii* n. st. ♀. Unterscheidet sich vom Typus durch den hinten etwas breiteren Kopf, der zwei stärkere Zähne an der Hinterhauptsecke trägt. Die Augen sind durchaus nicht so flach, etwas kürzer, nicht viel länger als die Entfernung ihres Hinterrandes zur Hinterhauptsecke (um die Hälfte länger bei *Wissmanni*). Der Hinterleib ist kürzer, nicht so länglich, mehr oval und mehr längsgerunzelt, nicht so regelmässig (wenn auch in der Mitte verschwindend) gestreift, wie bei *Wissmanni*. Die Runzelung des Kopfes ist auch gröber, auf Stirn und Scheitel mehr nach hinten divergirend.

Durban, Natal (Dr. Haviland).

Vielleicht eine andere Art

Cataulacus Baumi n. sp. ♀. L. 4,5—4,8 mill. Dem *hararicus* Forel sehr ähnlich, aber der Kopf ist vorne durchaus

nicht so stark verschmälert, mit breiten Stirnleisten. Der Körper ist matt; die Sculptur viel gröber, am Kopf genetzt oder genetzt-gerunzelt, mit fast grübchenartigen matten Maschen, am Thorax und Stielchen grob längsgerunzelt. Hinterleib ziemlich fein und regelmässig längsgerunzelt (stärker als bei *hararicus*), ausserdem dicht punktirt-genetzt und matt. Die Schenkel sind schwarz. Sonst wie *hararicus*. Auch dem *Johannae* sehr ähnlich, aber ohne den Dorn am Hinterkopf.

♀. L. 6 mill. Am Kopf sind die Grübchen ganz von einander getrennt; dazwischen matte, schmale netzartige Balken. Auf dem matten Mesonotum zerstreute Grübchen. Runzelung des länglichen Abdomens schwächer als beim ☿. Uebrigens wie der ☿. Flügel fehlen.

♂. L. 4,3 mill. Auch matt; Abdomen seicht genetzt und glänzend. An den Hinterhauptsecken je ein Zähnchen. Sculptur oberflächlicher netzartig am Kopf und Thorax als beim ☿, ähnlicher dem *hararicus* ☿. Mesonotum mit den convergirenden Linien und mit zerstreuten flachen Grübchen. Kopf und Thorax matt und mit starker Sculptur. Kopf stark gewölbt. Metanotum mit breiten, kurzen, stumpfen Zähnen. Flügel kurz, gelblich, mit blassen Rippen. Fühler fast genau wie beim ☿; ebenso die Fühlergruben und die Beine.

Cubango-Cuito, Mossamedes. Quelle etc. wie bei *Bothroponera Picardi*.

Von *rugosus* ist diese Form durch die viel kürzeren Metanotumdornen und durch die viel feinere Runzelung des Hinterleibs, überhaupt durch die Sculptur unterschieden. Vielleicht nur Rasse von *hararicus*.

Cataulacus brevisetosus n. sp. ☿. L. 3 mill. Dem *Ebrardi* Forel ähnlich. Der Kopf ist aber nach vorne nur sehr wenig verschmälert und das Pronotum ist viel schmäler, nur $1^1/_2$ mal so breit als das Metanotum. Hinterleib mit fast parallelen Seiten und vorne stark ausgerandet. Auf dem Promesonotum kurze, zerstreute, erhabene Längsrunzeln. Basalfläche des Metanotum längsgerunzelt. Kopf mit regelmässigen, grossen, flachen, matten Netzmaschen, hinten nur fein gezähnelt. Der ganze Körper mit ganz kurzen, dicken, stumpfen, wie abrasirten gelben Borsten besetzt. An den Fühlern und Beinen sind die Borsten zerstreut. Thorax ohne Randzähne, nur an den Nähten etwas eingeschnitten. Sonst ziemlich wie *Ebrardi*.

Cubango-Cuito, Mossamedes. Gleiche Quelle wie die vorigen. Jedenfalls dem *pygmaeus* André nahestehend, aber grösser, mit anderer Form und Sculptur des Hinterleibes und des Kopfes.

Tetramorium caespitum L. v. *Mossamedensis* n. var. ♀. L. 2 mill. Ganz ähnlich den kleinsten südeuropäischen Formen; schwarzbraun, mit gelblichen Beinen, aber der Kopf ist, wie bei den grösseren, längsgerunzelt. Die Stirnleiste ist durch eine stärkere Runzel fortgesetzt, so weit nach hinten als der Fühlerschaft reicht. Sonst nicht von *caespitum* zu unterscheiden.

Cubango-Cuito, Mossamedes. Gleiche Quelle wie die vorigen.

Pheidole crassinoda Emery, v. *cubangensis* n. var. ♀. L. 7 mill. Der ganze Kopf matt, hinten dicht und fein punktirt-genetzt. Metanotumdornen breiter und stumpfer. Kopf breiter, mit convexeren Seiten, hinten und vorne etwas mehr verengt, hinten schmäler ausgeschnitten.

Cubango-Cuito, Mossamedes. Gleiche Quelle.

Ocymyrmex laticeps n. sp. ♀. L. 5,8—6,7 mill. Dem *O. nitidulus* Em. sehr ähnlich, aber der Kopf ist noch breiter, erheblich breiter als lang und vorne breiter als hinten. Clypeus vorne geradlinig, absolut nicht vorgezogen und nicht ausgerandet (schwach vorgezogen bei *nitidulus*). Ausserdem ist der Kopf viel dichter und stärker gestreift, zwischen den Streifen genetzt, seidenglänzend, aber nicht so matt und so scharf genetzt wie bei *Weitzäckeri*. Das erste Stielchenglied ist ganz glatt (nicht theilweise quergestreift wie bei *nitidulus*). Die Tibien und der Fühlerschaft sind nicht abstehend, sondern nur fast anliegend behaart. Der Clypeus ist dicht längsgestreift. Am Hinterkopf divergiren die Streifen nach aussen und biegen hinter den Augen wieder nach vorne an den Kopfleisten um. Sonst wie *nitidulus*, besonders der Thorax. Vielleicht nur eine Rasse dieser Art.

Cubango-Cuito, Mossamedes. West-Afrika. Von den HH. Braun und Van der Kellen gesammelt. Durch die Güte des Herrn Baron v. Picard erhalten.

Ocymyrmex Picardi n. sp. ♀. L. 10—11 mill. Mandibeln dicht und grob gestreift, fünfzähnig, fast parallelrandig (kaum breiter vor dem schiefen Endrand als an der Basis). Clypeus in der Mitte etwas vorgezogen, schmal und scharf halbkreisförmig ausgerandet; die Ausrandung von zwei zahnartigen Ecken begrenzt. Kopf mindestens so breit als lang, vorne breiter. Augen hinter der Mitte. Der Fühlerschaft überragt etwas den Hinterrand. Abschüssige Fläche des Metanotum etwas steiler als bei *nitidulus, Robecchii* und dem vorigen, etwa wie bei *Weitzäckeri*. Erstes Stielchenglied ebenso lang gestielt wie bei den anderen Arten, aber hinten mit einem deutlicheren Knoten als selbst bei *barbiger*. Zweites Glied kaum länger als breit,

mehr knotenförmig als bei *barbiger*. Erstes Abdominalsegment vorne stark und lang verschmälert, wie bei *Robecchii* und *nitidulus*.

Kopf und Thorax fast matt, dicht gestreift und zwischen den Streifen fein genetzt. Kopfstreifen schärfer, aber gleicher Richtung wie bei *laticeps*. Pronotum oben concentrisch gestreift (die mittleren Streifen in der Längsrichtung). Der übrige Thorax oben quergestreift, an den Seiten unten längsgestreift. Petiolus des ersten Stielchengliedes grob, sein Knoten fein quergestreift. Zweites Stielchenglied fein genetzt, schwach glänzend. Hinterleib und Beine äusserst seicht genetzt, stark glänzend.

Kopf, Thorax, Stielchen, Fühler und Beine mit ziemlich kurzen, steifen, ziemlich dicken und stumpfen braunschwarzen Borsten mässig reichlich besetzt; Hinterleib oben fast kahl. An den Beinen und Fühlern sind die genannten Borsten reichlich, kurz und schief gestellt. Die langen Barthaare am Clypeus und an der Unterseite des Kopfes sind schwarzbraun.

Kopf sehr dunkel rostroth. Alles übrige schwarz.

Cubango-Cuito, Mossamedes; gleiche Quelle wie die vorigen. Diese schöne Art, die grösste der Gattung, ist zugleich durch ihre Behaarung und ihren Clypeusausschnitt die am besten characterisirte von allen.

Myrmicaria Baumi n. sp. ♀. L. 7,7—9,5 mill. Dunkelrothbraun; Abdomen dunkelbraun; Fühler und Beine fast schwarz. Behaarung schwarzbraun. An den Schienen sind die schwarzbraunen Borsten sehr schief, theilweise anliegend. Sculptur wie bei *eumenoides*, aber dichter grob gerunzelt-genetzt. Der Clypeus hat einen Mittelkiel. Vor allem ist der Kopf hinten deutlich ausgerandet, breiter als bei *eumenoides*, mit etwas eckartig (gerundet) nach hinten-unten verlängerten Hinterhauptsecken und mit weniger convexen Seiten. Die Augen sind etwas grösser, kugeliger und weiter nach vorne gelegen wie bei *eumenoides*.

Cubango-Cuito, Mossamedes; gleiche Quelle wie die vorigen.

Camponotus Reginae n. sp. ♀ major. L. 7 mill. Ungemein gedrungen, kurz und breit. Kopf 2,5 mill. breit und ebenso lang. Der Fühlerschaft erreicht gerade den Hinterhauptsrand. Mandibeln sehr kurz und stämmig, sechszähnig, glatt, nur sehr fein und zerstreut punktirt. Stirnleisten stark S-förmig und divergirend. Clypeus mit einem sehr kurzen, rechteckigen Vorderlappen; sein mittlerer Theil ist ungekielt, fast flach, mit schwach nach hinten convergirenden Seiten, ziemlich lang, hinten, vor dem Stirnfeld, ausgerandet. Kopf hinten breiter und

tief ausgehöhlt, mit mässig convexen Rändern. Thoraxrücken mässig abgeflacht. Pronotum fast doppelt so breit als lang, wenig convex. Mesonotum rundlich, etwas breiter als lang, schwach convex, stumpf gerandet. Promesonotalnaht tief eingeschnitten. Mesometanotalnaht noch tiefer; sie bildet eine Ausrandung des Thoraxrückens. Basalfläche des Metanotum quer rechteckig, viel breiter als lang, allseitig (nach hinten sehr undeutlich) stumpf gerandet. Abschüssige Fläche steil, fast zweimal so lang wie die Basalfläche. Schuppe dünn, oval, scharfrandig. Schienen leicht comprimirt, ohne Kanten, nur ganz unten mit 1—3 Stachelchen.

Ziemlich glänzend; Thorax weniger glänzend. Fein genetzt-gerunzelt, am Kopf genetzt, am Abdomen mehr quergerunzelt. Ueberdies zerstreut und nicht grob punktirt, am Stirnfeld etwas dichter. Beine: gleiche Sculptur.

Abstehende Behaarung gelb, mässig lang und mässig fein, auf der Oberseite des Körpers zerstreut, an Beinen und Fühlern fehlend. Anliegende Pubescenz sehr kurz, gelblich, zerstreut, besonders an den Beinen und Fühlern deutlich.

Schwarz. Ränder der Abdominalsegmente gelb. Endglieder der Tarsen braun.

♀ minor. L. 4,8—5,7 mill. Der Kopf ist hinten fast gerade (eher concav), viel breiter als vorne. Der Fühlerschaft überragt den Hinterkopf um ca. $^1/_5$ seiner Länge. Pronotum breiter als lang. Mesometanotal-Ausrandung etwas breiter als beim ♀ major und Metanotum etwas schmäler, etwas tiefer gelegen als das Mesonotum. Thorax etwas matter als beim ♀ major, mit schärferer Sculptur. Sonst gleich.

Cubango-Cuito, Mossamedes. Gleiche Quelle wie die vorigen.

Camponotus scalaris nov. sp. ♀ major. L. 7—8,2 mill. Stämmig, wenn auch weniger als der vorige. Mandibeln kurz, siebenzähnig, schimmernd, dicht und äusserst fein genetzt, überdies zerstreut, aber reichlich und regelmässig punktirt. Clypeus wie bei der vorigen Art, aber sein mittlerer Theil ist breiter und kürzer (etwas breiter als lang) und hinten nicht ausgerandet. Stirnleisten weniger gekrümmt und etwas weniger divergirend. Kopf etwas breiter als lang, mit sehr stark convexen Seiten, hinten ausgeschnitten, vorne stark verengt, hinten sehr breit, aber doch an den Hinterhauptsecken etwas verengt. Pronotum und Mesonotum zusammen bilden von vorne nach hinten eine starke Wölbung, der hinten unten das quere, sehr deutliche Zwischensegment noch angehört. Promesonotalnaht scharf. Das Pronotum hat Andeutungen stumpf gerandeter Vorderecken;

Mesonotum ohne Spur von Rand. Das Metanotum liegt wie eine Treppenstufe tiefer als das hinten steil abfallende Mesonotum mit Zwischensegment. Die im Profil fast horizontale, aber stark quergewölbte Basalfläche bildet mit der abschüssigen einen stumpfen Winkel; beide Flächen gleich lang. Schuppe ziemlich dick und stumpfrandig, mit leicht ausgerandetem Oberrand. Abdomen ziemlich gross, länglich und weich. Tibien fast cylindrisch, äusserst stumpfkantig, ohne Randstachelchen.

Matt bis schwach schimmernd; dicht punktirt-genetzt; Beine schwach glänzend, genetzt. Auf den Wangen zerstreute seichte Punkte.

Auf dem Körper hie und da eine gelbe Borste; am Abdomen etwas mehr. Beine und Fühler kahl, nur mit sehr feiner, zerstreuter, kurzer anliegender Pubescenz.

Schwarz; Fühler, Beine (mit den Hüften), Mandibeln und Vorderrand des Kopfes gelblich roth; Tarsen etwas dunkler.

☿ minor. L. 4,7—5 mill. Kopf hinten schwach convex, breiter als vorne. Der Kopf hat schwach convexe Seiten (alle Stufen durch die ☿ media bis zu den sehr stark convexen Seiten des ☿ major). Clypeus stärker gewölbt, mit schwachem Mittelkiel. Sonst wie der ☿ major, aber die Sculptur ist am Kopf und Abdomen schwächer genetzt. Die Treppenstufe des Thorax noch schärfer als beim ☿ major. Basalfläche des Metanotum buckelig. Schuppe oben nicht ausgerandet. Hüften und Vorderrand des Clypeus bräunlich; nur die Vorderecken des Kopfes röthlich. Sonst wie der ☿ major.

♀. L. 9 mill. Flügel schwach gelblich angehaucht, mit gelben Rippen und braunem Randmal. Sonst wie der ☿ major.

Natal, 1800 Meter hoch, von Herrn Haviland gesammelt.

Camponotus foraminosus Forel r. *Cuitensis* n. st. ☿. L. 6,5 mill. Nahe *Robecchii* Em., und gleiche Thoraxform, aber der ganze Kopf mit grossen Gruben besetzt, die an den Wangen recht stark sind, wenn auch nicht ganz so stark wie bei *foraminosus* i. sp. (ungefähr wie bei *Grandidieri*). Die Pubescenz ist sehr kurz, gelblich, unansehnlich, durchaus nicht glänzend wie bei *Robecchii* und *Grandidieri*. Abstehende Behaarung wie bei *Robecchi*, aber die Schenkel haben keine weissen Borsten.

Hellrostrothgelb; Hinterleib rostgelb mit einer schmalen, hellbraunen, undeutlichen Querbinde auf jedem Segment. Mandibeln und Tarsen braungelb oder gelblich braun.

Cubango-Cuito, Mossamedes. Gleiche Quelle wie *Ocymyrmex laticeps*.

Camponotus Mayri Forel. v. *cubangensis* n. var. ☿ minor. L. 6,3 mill. Clypeus scharf gekielt. Kopf hinter den Augen

stärker verschmälert. Schon das Mesonotum hat theilweise eine gröbere Sculptur. Metanotum und Stielchen ungemein grob und tief netzmaschig, mit scharf erhabenen Maschwänden. Basalfläche des Metanotum hinten viel breiter als vorne. Hinterleib schimmernd, nur fein genetzt.

♀. L. 11,5 mill. Abdomen, Metanotum und Schuppe mit der gleichen Sculptur wie beim ☿. Die Schuppe mehr wie zweimal so breit als lang.

Cubango-Cuito, Mossamedes. Gleiche Quelle wie die vorigen.

Plagiolepis Van der Kelleni n. sp. ☿. L. 1,5—1,6 mill. Kopf etwas abgeflacht, rechteckig, etwas länger als breit, hinten seicht ausgeschnitten. Augen recht gross, etwas vor der Mitte. Der Fühlerschaft überragt sehr wenig den Hinterkopf. Thorax ziemlich schlank, am Mesonotum stark verschmälert, besonders auf der ganzen, ziemlich grossen Länge des Mesonotums und des Zwischensegmentes verschmälert, mindestens so wie bei den *Acantholepis* der Gruppe *capensis*. Mesonotum eher länger als breit. Zwischensegment gut so lang wie die Hälfte des Mesonotums, mit zwei etwas erhabenen Stigmen, vom Mesonotum und besonders vom Metanotum durch tiefe, etwas einschnürende Nähte getrennt. Basalfläche des Metanotums sehr breit, querrechteckig, mindestens doppelt so breit als lang, von der abschüssigen Fläche durch einen ziemlich scharfen Rand getrennt, der beiderseits eine sehr scharfe Ecke bildet. Auch seitlich ist die Basalfläche scharf gerandet. Schuppe dick, oben gerundet, ziemlich stark nach vorne geneigt.

Kopf und Thorax matt, äusserst fein und dicht punktirt oder punktirt-genetzt. Hinterleib und Schuppe glänzend, sehr seicht genetzt.

Auf dem Körper hie und da ein gelbliches Häärchen; Fühlerschaft und Schienen nur anliegend behaart. Sonst ist die Pubescenz sehr zerstreut.

Thorax rostroth; Kopf rostbraunroth; Fühlerschaft und Tarsen gelblich; Beine und Geissel braunschwarz, sowie auch das Stielchen. Abdomen schwarz.

Cubango-Cuito, Mossamedes. Gleiche Quelle wie die vorige Art.

Diese Art bildet fast den Uebergang von *Plagiolepis* zu *Acantholepis*. Ich bin wirklich im Zweifel, zu welcher der beiden Gattungen sie am ehesten gehört.

Aus dem Gebiete der Flüsse Cubango und Cuito in Mossamedes haben noch die Herren Pieter van der Kellen und Baum folgende erwähnenswerthe Arten gebracht:

Sima natalensis Smith.
Sima ambigua Emery.
Pheidole rotundata Forel.
Pheidole megacephala F. r. *punctulata* Mayr.
Tetramorium Blochmanni Forel.
Acantholepis capensis Mayr.
Monomorium bicolor Emery.
Camponotus rufo-glaucus Jerdon, r. *cinctellus* Gerst.

Bemerkungen über die Imhoff'schen Apiden-Arten in der „Isis" von Oken 1832, 1834.

Von **E. Frey-Gessner.**

Die Ausarbeitung der analytischen Tabelle zur Bestimmung der schweizerischen Halictus führte mich beim Nachsuchen in Dalla Torres Catalog Vol. X, Apidae, pag. 60, auf den Namen H. derasus (Imh.) D. T.! — ♀♂ — Eur. Helvetia. Hylaeus derasus Imh. Isis 1832, p. 1199, Nr. 3, ♀♂.

Weil die Isis in Genf in den mir zugänglichen Bibliotheken nicht vorhanden ist, das ganze Werk oder auch nur einen Band von der selten gewordenen Zeitschrift anzukaufen wegen einer einzigen Beschreibung mir zu viel schien, wandte ich mich für ein Separatum, oder, wenn nicht vorhanden, für eine Copie der citirten Beschreibung an die bekannte grosse Buchhandlung von Friedländer in Berlin. Wenige Tage darauf erhielt ich die gewünschte Copie nebst einem freundlichen Brief dass für solche Kleinigkeiten keine Rechnung ausgestellt werde; also herzlichen Dank den Herren Friedländer. Die Beschreibung des H. derasus lies mich sogleich den H. xanthopus Kby. erkennen und in meiner Ansicht wurde ich noch durch den Umstand bestärkt, dass Imhoff in dem fünf Jahre später in der Revue entomologique von Silbermann veröffentlichten Catalogus Piezatorum circa Basileum den H. derasus gar nicht mehr anführt, aber den H. xanthopus Kby.

In der Beschreibung des derasus bezieht sich Imhoff wegen der Grösse auf die vorhergehende Species. Ja! welche ist die?! Ueberdies fand ich im D. T. Catalog noch einen Imhoff'schen Halictus, den subfasciatus Helv. Isis 1832, p. 1199, Nr. 2, ♂.

Den Herrn Friedländer mochte ich nicht noch einmal plagen, ich fuhr also nach Bern zu meinem Freund Dr. Th. Steck, Bibliothekar der städtischen, der schweizerischen und

bernischen naturforschenden und der schweizerischen entomologischen Gesellschaft, um da das Nöthige zu copiren. Die Isis war aber da nicht vorhanden. Für eine längere Abwesenheit war ich nicht vorbereitet und schrieb nun nach Basel in der Hoffnung, dass, weil Dr. Ludwig Imhoff seine Publikationen der Isis übergeben hatte, das Werk selbst in Basel vorhanden sein werde. Zu meiner Freude kam der Band Jahrgang 1832 umgehend an (verbindlichsten Dank dem freundlichen Vermittler); ich machte mich nun sogleich an das Copiren; ich fand aber viel mehr als ich dachte und unter andern so auffallende Eigenschaften, dass diese mich veranlassten, die ganze Arbeit Imhoffs in den Jahrgängen 1832 und 1834 in extenso zu besprechen.

Nebst den beiden Bänden Isis 1832 und 1834 musste ich noch zu Rathe ziehen: Catalogus Piezatorum circa Basileum, nec non in aliis Helvetiae regionibus repertorum. Auctore L. Imhoff, med. Dr., Basilensi, in Silbermanns Revue Entomologique, Tome V. 1837.

Man beachte, dass dieses Verzeichniss fünf Jahre nach der Veröffentlichung seiner Arbeit in der Isis 1832 ausgearbeitet ist.

Noch später (1866) veröffentlichte Imhoff in Heft 1 u. 2 des 2. Bandes der Mittheilungen der schweiz. entom. Gesellschaft eine Monographie der schweizerischen Arten der Gattung Andrena, wo auch wieder nur ein Theil der in Oken beschriebenen Arten citirt sind, trotzdem diese alle entweder um Basel oder im Wallis von Imhoff gesammelt worden waren. Imhoff besuchte bisweilen die Bäder von Leuk, von daher (Varonam ist Varen bei Leuk) brachte er seinen A. aethiops, welchen Imhoff später für eine Varietät von A. pilipes hielt, von Moscrary 1879 als dilecta beschrieben wurde, welcher Name laut D. T. Catalog mit A. ephippium Spin. zusammenfällt. Die Erörterung über die Priorität des Namens folgt später an geeigneter Stelle.

Ferner musste ich noch vergleichen: Schmiedeknecht: Genus Andrena der Hymenoptera europaea und Dalla Torre: Cat. Hym., Vol. X. Apidae.

Alle in der Isis beschriebenen Arten müssen auch in dem Cat. Piez. in Silbermann und die Andrenen noch in der Arbeit in den Mittheilungen vorhanden sein, weil aber Imhoff nur selten seine Beschreibungen in der Isis in seinen spätern Publikationen, wo andere Namen vorkommen, citirt, so handelt es sich darum, zu erkennen, was für Species unter diesen von Imhoff später unbeachtet gelassenen Beschreibungen in der Isis gemeint sind.

Ich nehme nun eine Art nach der andern durch, auch wenn keine besondern Bemerkungen erforderlich sind; ich erlaube mir nur die Arten eines Genus, welche in den beiden Bänden getrennt aufgeführt sind, hier unmittelbar nacheinander zu behandeln.

Isis von Oken, Jahrgang 1832, pag. 1198.
Entomologica.

Autore **Ludovico Imhoff**, med. Dr., Basileensi.

Plures jam per annos subsecivarum horarum majorem partem insectis colligendis observandisque impendenti varia sese mihi obtulerunt, quae Entomologorum judicio submittere non inepte putarem. Nam vel nova contigit detegere, vel obscura minusque nota indagare, vel etiam nonnulla accuratius quam antea factum est observare. In Germania, qua aliquandiu commoratus sum, haud pauca insecta vidi, contuli, nonnulla quoque ab amicis hinc illius missa accepi, at longe maximum numerum patriae urbis, Basileae, vicinia mihi praebuerunt. Observationum mearum Isidi dehinc committendarum expositionem inspiciam a Piezatorum classi, iisque quidem hujus classis generibus, quae sub Andrenetis et Apiariis sic dictis familiis, militant. — Multa sane sunt, quae animum ad ista animalcula attrahunt, generum scilicet atque sat multarum specierum varia corporis fabrica et forma, tunc ejusdem speciei sexuum diversorum diversa saepius facies partiumque conformatio, vitae demum ratio a multis summopera admirata. Quae quidem de hac inde a Reaumurii eximii observatoris temporibus ad hunc usque diem innotuerunt, haud pauca nimirum, at ulterioribus observationibus adhuc locupletanda, ea ipsemet-augere maluissem, me vero vire aliquid, quod iis addam habere, est, quod maxime dolco. Arctioribus ergo finibus me restrictum video. Describendae mihi erunt ignotae seu minus accurate descriptae species, mihique in id incumbere cura erit, ut quae species diversae ab aliis ducebantur sexu solummodo discrepantia insecta ad unicam ac veram speciem relegem.

Inter Entomologorum scripta, quae de Andrenetis et Apiariis agunt, Kirbyanum opus (cui titulus est; Monographia Apum Angliae etc., Tom. II. 1802) certa perfectissimum adeundi mihi non fuit potestas, ejusque vero loco iis usus sum, que inde Illigerus, suis additis adnotationibus deprompsit (Magazin für Insectenkunde. V. Band. Neue Ausgabe 1822). Latreillei quoque librum (Genera Crustaceorum et Insectorum. Tom. quartus 1809), in quo genera illa accuratissime delineantur ac circumscribentur, consulere non neglexi. E. Fabricianiis operibus En-

tomologia systematica emendata et aucta. Tomus secundus 1793 et Supplementum Entomologiae systematicae 1798 in manibus fuere. Ceteros, quos volvi libros, singulis locis citare non praeteribo. (Isis 1832, pag. 1198.)

1. **Colletes hirta.** Nigra, unicolore hirta, abdomine obsolete fasciato.

Femina brunneo-hirta.

Mas grisescente-hirtus.

Descript. Collete succincta triplo fere major. Feminina mare latior et paululum longior. Hirsuties corporis undique brunnea in femina, obscure grisea in mare. Pili vix pallidiores solummodo in capite, ubi mari insuper longiores sunt. In utroque sexu thorax dense hirtus. Abdomen maris segmentis margine postico submembranaceis, ibidemque pilis tectum magis confertis, fasciam in unoquoque segmento constituentibus obsoletam, in femina minus conspicuam. Alae hyalinae, in femina paululum obscuriores, nervis nigris seu fuscis.

In copula cepi hanc speciem plures ante annos. Odorem aromaticum, suavissimum spargit. Femina violenter pungit. Salicum capreae, triandrae, Ribis grossulariae floribus delectatur, jam primis Aprilis diebus apud nos obvia.

Collète hérissée. C. hirta. Encyclopédie méthodique. Hist. nat. Entomologie, T. X°, pag. 406 (Isis l. c. pag. 1198, 1199.

Diese Species ist zu bekannt, so dass ich nichts beizufügen habe.

Auf pag. 382 des Jahrgangs 1834 der Isis schreibt Imhoff noch eine Nota. Colletis hirtae mares villis grisescentibus a feminis differre antea credidimus, recentioribus autem interdum viris edocti sumus, tam his quam illis villos plurimos fuscos esse. Differunt tantum villis hypostomatis, qui in mare ceteris paulo pallidiores, in femina canescentes et cum nigris mixti sunt. In maribus adultioribus villi grisei seu albicantes. Diagnoseos prioris ergo loco, quae nobismet displicet, alia nunc danda.

Colletes hirta. Nigra, fusco villosa, abdominis segmentis postica subvilloso-cinctis.

Auch da ist nichts zu erläutern.

2. **Hylaeus subfasciatus.** Niger, dilute-brunneo subvillosus, abdomine fasciis tribus, secunda et tertia subdistinctis. Femina.

Descript. Magnitudine Melittae fulvocinctae fem. Kby. parum superior. Corpus nigrum, villi omnes dilute brunnei, seu si magis placet, ex flavescente brunnei, iis tecta sunt caput antice et subtus, thorax, pedes, abdominis segmenta ventralia et

basis dorsalium secundi, tertii, quarti. Abdomen ovatum, superne glabrum, priunoso micans, segmentis secundo, tertio, quarto fascia baseos tomentosa a lateribus ad medium saepissime sensim tenuiori, ita ut saepius diremta appareat. Fasciae istae prout abdomen vertitur mox conspicuae, mox visu disparentes, ultima imprimis difficilissime conspicienda, media minus oculis se subtrahit, prima vix unquam. Alarum stigma dilute brunneum.

Alter sexus mihi ignotus.

In salicum plurium et in Salviae pratensis quoque floribus apud nos invenitur. (Isis l. c. pag. 1199.)

Unter Mel. fulvocincta fem. Kby. ist H. calceatus Scop. gemeint. Ohne Angabe der Sculptur ist es unmöglich, sicher zu bestimmen, ob unter Imhoffs H. subfasciatus der H. laevigatus, zonulus oder sonst eine der Beschreibung anpassende Art von der ungefähren Grösse des H. calceatus gemeint ist. Das „villi omnes dilute brunnei" und „abdomen glabrum-priunosa micans" könnten sammt der übrigen Beschreibung auch auf H. rufocinctus Sichel hinweisen.

Im Catalog Piez. in Silbermann, V. 1837, ist H. subfasciatus angeführt, auch laevigatus; dieser letztere kann es also nicht sein, es bleiben nur zonulus und rufocinctus, von denen der erstere glänzend glatte Abdominalsegment-Oberseite hat, so dass mir für das priunosa-micans nur die mattschwarzen Segmente von rufocinctus bleiben und die ich eher sammtartig nennen würde. Bei noch andern Arten stimmt entweder die Breite der Basisbinden an den Hinterleibsegmenten oder die Farbe des Flügelmals nicht. Beide Arten, zonulus und rufocinctus, sind um Basel im Frühjahr häufig.

3. **Hylaeus derasus.** Niger, fulvescente (femina) seu brunnescente (mas) subvillosus, abdomine supra nudo: fasciis tribus medio angustatis albicantibus, tibiis metatarsisque posticis fulvis.

Femina abdomine nitidissimo.

Mas obdomine subovato, variat tibiis posticis piceo-notatis, totisve piceis, variat et metatarsis posterioribus postiscisve subalbidis.

Descr. Praecedente paululum major, femina $5^1/_2$‴ longa, mas 5‴ longus, corpus nigrum, abdomen subtus, caput, thorax, pedes villis instructa sunt, quos in femina ex flavescente, brunneos seu fere ex flavescente, rufos, ergo fulvescentes diceres, in mare vero brunnei in laetiorem colorem non transeuntes sunt. Abdomen feminae nitidissimum, ovale, medio satis dilatatum,

maris obovatum. Segmenta abdominis dorsalia secundum, tertium, quartum basi fascia tomentosa versus medium attenuata (ultima solummodo interdum aeque lata), in mare albidiore, quam in femina. Pedes nigri, posticorum tibia metatarsusque fulva, tam in mare quam in femina. Illius tamen dantur varietates, tibiae scilicet pro parte seu totae piceo colore tinctae. Sunt quoque mares, quibus metatarsus posticus, vel simul medius subalbidus sit. Alarum stigma dilute-brunneum.

Salviae pratensis imprimis flores frequentat, et aliis quoque floribus delectori eo apparet, quod femina jam ineunte Aprili, mares exeunte Octobri a me capta sint. (Isis l. c. pag. 1199.)

Ist H. xanthopus Kby. Imhoff hat das wohl selbst eingesehen, denn im Catalog Piez. in Silbermanns Revue lässt er den H. derasus weg, während H. xanthopus aufgeschrieben ist.

4. **Hylaei obovatus et lugubris.** Duas hasce Kirbyanus Melittas, nostrae quoque terrae cives, unicam constituare speciem mihi verosimillimum videri, hic proferra liceat. (Isis l. c. pag. 1200.)

Hier ist nichts beizufügen.

5. **Hylaeus nitidiusculus.** Niger, cano pubescens, abdomine segmentis postice membranaceis, secundo et tertio basi utrinque albotomentosis, pedibus pro sexu diversa tinctis.

Femina pedibus cano-hirtis antennisque nigris.

Mas ore pedibusque albo-notatis, antennis subtus rufo-piceis.

Descriptio non datur, apud Kirby quaerenda, qui marem hujus speciei Melittam nitidiusculam, feminam Melittam seladonicam nominavit. Cepi marem feminamque copula juncta semel aestate. (Isis l. c. pag. 1200.)

Da ist etwas nicht in Ordnung, wahrscheinlich von Imhoff unrichtig bestimmt. H. nitidiusculus Kby. ist eine schwarze, seladonicus eine metallisch glänzende Art; beide Spiecies sind schon in Kirby l. c. pag. 64 u. 57 richtig getrennt.

6. **Andrena postica.** Nigra, fulvescente-subvillosa, abdomine nitido, segmentis postice membranaceo-rufis ciliatis. Femina.

Descr. Magnitudine Andr. stragulatae fem. Illig. Nigra antennarum flagello inferne seu toto piceo. Villi, quibus caput, thorax, pedes ac passim abdomen tecta sunt, ex flavescente brunnei sunt. Qui scrobulum juxta oculum utrinque occupent, tomentum flavescente-album referunt, dum caput a vertice conspicitur. Abdomen nitidum, ovali-elongatum, segmentis dorsalibus secundo, tertio, quarto postice, primo tenuissime membranaceo, rufescentibus. Anus simul cum segmentis ultimo ac pen-

ultimo totis villis sat longis, antecedentia segmenta solummoda postice; primo non nisi lateribus ciliata; ciliis quarti segmenti sublongis, tertii ac secundi vero brevioribus, primi brevissimis.

Capta a me fine Julii et Augusto anno 1831. (Isis l. c. pag. 1200.)

Dieser Name besteht noch in Silberm. Rev., aber nicht in Imhoffs Arbeit über die Andrenen in den Mittheilungen 1866. Der Autor zeigt da wieder nicht an, welche andere Art mit dieser A. postica gemeint ist. Laut Dalla Torre's Catalog ist A. stragulata Illig (nicht strangulata) = Andr. austriaca Panz. A. postica muss also unter den Andrenen-Weibchen von der Grösse der austriaca gesucht werden und welche einen röthlichen Saum am Ende jedes Hinterleibsegmentes haben. Der Name postica zeigt an, dass die Aufmerksamkeit auf das Hinterleibsende gerichtet sein soll. Es kann aber weder Hattorfiana noch albicans sein, denn diese haben keine durchgehenden Wimpern an den mittlern Hinterleibsegmenten. Ob Imhoff die A. Trimmerana Sm. vor sich hatte ist nicht wohl zu vermuthen, da diese Art nebst A. postica aufgezählt ist; vide Isis 1834, pag. 380 und 381. Was Imhoff statt postica später aus dieser Art machte, bin ich nicht im Stande, zu errathen. Um einen Namen an ein Insect zu bringen, riss er ein Stück von irgend einer Zeitung oder von einem Fetzen Papier ab, schrieb darauf den Namen und steckte den Wisch an die Nadel. Einer der Conservatoren, welcher die Insecten des Museums in Basel zu besorgen hatte (Imhoffs Sammlung wurde vom naturhistor. Museum in Basel angekauft), verstund noch nicht, die Originaletiquetten von Autoren an den Nadeln der betreffenden Insecten aufzubewahren; die Etiquetten wurden also weggeworfen. Dr. Imhoff selbst und nach seinem Tod der Conservator haben dazu geholfen, eine Anzahl der in der Isis 1832 und 1834 beschriebenen Arten zu ignoriren, so dass sie jetzt nur noch theilweise mit Sicherheit erkannt werden können.

7. **Andrena coarctata.** Abdomine convexo, ovali, pubescente, nigra, albicante subvillosa, thorace anoque lutescentibus. Mas. (Isis l. c. pag. 1200.)

Descr. Magnitudine Melittae nitidae maris Kby. paululum inferior. Niger, tarsorum omnium articulo ultimo, ac anteriorum penultimo et tertio rufescentibus. Caput pone antennas et thorax superne anusque villis lutescentibus tecta. Capitis villi caeteri albidi, aeque ac pectoris femorumque. Villi infernae abdominis pagine pariter albidi ad segmentorum marginem posticum congesti. Pubes in abdominis tergo lutescens. Abdomen convexum, versus basin plus quam apud Andrenas plurimas

angustatum, partiterque versus apicem attenuatum. Segmentum primum postice tenuissime, secundum, tertium, quartum, quintum latius membranaceum. Penis exsertus, forcipe valido, nitido, fusco. Alarum stigma fuscum.

Bis captus a me nescio quonam mensa.

Andrenae posticae alter fortasse sexus. (Isis l. c. p. 1201.)

Im Jahrgang 1834 der Isis, pag. 370—382, gibt Imhoff nach einer Anzahl Beschreibungen zum Theil neuer Arten ein Verzeichniss der ihm bekannt gewordenen schweizerischen Apiden. Auf pag. 380 steht: Andrena postica femina Andr. coarctata mas.

In Silbermanns Revue kommt coarctata nicht mehr vor, ebensowenig in den Mittheilungen; Imhoff hat also einen ältern Namen dafür gefunden, aber welchen? Sollte es vielleicht doch Trimmerana sein? Männchen, etwas kleiner als A. nitida mas und mit der vorliegenden Beschreibung übereinstimmend, gibt es eben mehrere; es könnte möglicherweise auch A. polita Sm. sein, oder gar A. florea Fabr., bei welcher Varietäten mit nur schmalen röthlichen Segment-Endrändern vorkommen. Ich bin der Meinung, es seien beide Namen, sowohl postica als coarctata als eigene Species zu streichen, nur bin ich ungewiss, zu welchen andern Arten sie als synonym zu stellen sind; überdies ist es gar nicht sicher, dass die beiden als ♂ und ♀ zusammengehören. Man kann eben leider die Typen nicht mehr nachsehen.

8. **Andrena humilis.** Nigra, ano segmentorumque ventralium ciliis fulvescentibus femina fulvescenti-subvillosa, thoracis abdominisque tergo subnudo, mas flavescenti-villosa, pectore, capiteque albovillosis.

Mas variat abdomine superne (rarius et subtus) pedibus et thoracis tergo albicantibus, clypeoque albonotato totove albo.

Descr. Magnitudine Melittae albicantis Kby. Corpus nigrum, in mare villis pluribus longioribusque quam in femina tectum. Huic omnes unius ejusdemque coloris ex flavescente-brunnei, vestiunt caput, pectus, segmentorum ventralium apicem, anum, pedesque, in abdominis tergo rari, sicut et in thoracis dorso, ubi aliquantum plures et sublongiores sunt, aetate profectiore tamen facile deterendi; locis, quibus villi congesti ut ano et sarothro veniunt, nitore quodem isti refulgent. Abdomen feminae granulis lentis ope conspiciendis asperulum, ovatum, subdeplanatum, segmentis ventralibus fovea media impressis, margine postico membranaceo, dorsalibus linea transversa subarcuata impressis, secundo, tertio, quarto postice subciliatis. Alarum stigma dilute brunneum.

Mas villis obtectus his flavescentibus, illis albidis. Caput flavescentibus villis solummodo circa ocellos vestitum, ceteris albidis, horumque longissime sunt ii, qui in modum barbae promissae ex oris lateralibus nascuntur, albida quoque pectore villositas et villi, qui pedibus ab corum origine ad genu usque dependant. Reliqua omnia flavescenti-villosa. Abdomen subtus villis in margine postico segmentorum confertis aureo-fulvis ornatum, segmenta dorsalia tota villis tecta, sic et thoracis supina pars, hisque concolores sunt pili, qui e femoribus posticis superne, tibiis tarsisque prodeunt. Abdomen convexum, ovatum, acuminatum, pene saepissime exserto, phallo rufo, forcipe eleganter ciliato.

Mas variat villis omnibus, ciliis ventralibus exceptis, albidis, rarius et his quoque albidis, villi dum ita pallidiores sunt, minus frequenter simul occurrunt, clypeus etiam non totus niger evadit, ut in speciminibus saturatius coloratis, sed pro parte siva totus albus.

In maris varietate, e Tergestino mihi missa, villi capitis pectoris reliquis pauxillum modo reliquis pallidiores, scilicet flavescente-albidi.

Hujus speciei, que apud nos mensibus Aprili et Majo venit, marem feminamque in copula cepi jam praeterlapso anno et iterum hoc ipso anno, vigesimo secundo Aprilis die.

Mas loco aliquantum editiori, saepius lapillo cuidam insidens feminam nido advolaturam exspectat, ut copulam cum ea ineut, quae quidem brevissimo tempore absolvitur. Coitus interdum etiam fit in floribus, quos mares feminaeque adeunt. Leontodontis taroxaci flores prae ceteris amare videntur, nec in editioribus plantis nec ad sepes hanc Andrenam unquam reperi, idesque nomen humilis ei imposui. (Isis l. c. pag. 1201, 1202.)

Andrena humilis ist dieselbe Art, welche Imhoff 1866 auf pag. 52 im Band II der Mittheilungen nochmals ausführlich beschreibt und dabei seine erste Beschreibung in der Isis citirt.

Ob unter den ♂ mit schwarzem Clypeus, welche bei Imhoff die Stammform sein sollen, auch A. taraxaci mit unterlaufen, lasse ich dahingestellt sein.

9. **Andrena aethiops.** Alis fuscis, nigra subvillosa, abdomine nitido, sarothro flavescente. Femina.

Descr. Statura et magnitudine Melittae thoracicae femina Kby. aliquantum tamen major. Caput nigrum, subvillosum, villi nigri, a latere visi in fuscum tamen vergentes, antennarum scapus et flagelli articulus primus et secundus nigri, reliqui articuli nigro-picei. Thorax niger, subvillosus sicut caput. Abdomen latum, ovale, nitidum, nigrum, macula angusta trans-

versa baseos badia, segmenta ventralia postice et anus nigro-ciliata. Pedes nigri, metatarsis interne tomentum brunneum, pedum posticorum flosculo et femorum pilis fuscis, tibiarum sarothro obscure flavescente, dactylis omnibus rufescentibus. Alae fuscae, violaceo-micantes superiores margine postico obscuriore.

Capta semel aestata in Vallesia Helvetiae circa Varonam oppidulum. (Isis l. c. pag. 1202.)

A. aethiops ist im Verzeichniss in Silbermann, Vol. V, nicht angeführt, auch nicht in den Mittheilungen. Dr. Schmiedeknecht citirt sie nicht, nur Dalla Torre theilt das Citat aus der Isis im Catalog Apidae, pag. 99 mit.

Am Schluss der Beschreibung von A. pilipes Sm. in den Mittheilungen II 1866, pag. 36, schreibt Imhoff: „In der Basler Gegend, besonders aber im Wallis, wo auch die Abart des Männchens mit ganz braunen Flügeln vorkommt.“ Diese Individuen mit ganz braunen Flügeln aus dem Wallis sind A. aethiops Imh. und diese sind wieder die im Wallis häufigen A. dilecta Mocs. Dem Imhoff'schen Namen aethiops würde also demjenigen Mocsary's gegenüber die Priorität gebühren. Nun ist aber seinerseits laut Cat. Dalla Torre X, pag. 120, A. dilecta Mocs. synonym mit A. ephippium Spin.

Auf Tafel 7, Fig. 10, in der Abtheilung Hymenoptères des Werkes von Savigny: Description de l'Egypte, Paris 1812, befindet sich eine Abbildung nebst Grössenangabe, welche vielleicht die A. ephippium Spin. darstellt. Eine Beschreibung dazu findet sich in dem umfangreichen Atlas nicht, ebensowenig in dem 1825 von Savigny publicirten Werk: Explications sommaires des planches dont les dessins ont été fournis par Mr J. C. Savigny pour l'histoire naturelle de l'ouvrage; es steht da bloss: Les n° 2—19 semblent faire partie des Andrènes proprement dites. Es gilt also für A. ephippium Spin. die Beschreibung in den Ann. de la soc. ent. de France VII 1838, pag. 511, n° LXI, ♀.

Weil aber Imhoffs A. aethiops in der Isis schon 1832 veröffentlicht worden ist, so gebührt ihm entschieden die Priorität, um so mehr, da es gar nicht sicher ist, dass die bezeichnete Figur 10 die A. ephippium Spin. ist, von der Nr. 11 gar nicht zu sprechen, welche eine ganz andere Art als Nr. 10 darstellt.

10. **Andrena tricolor.** Nigra hirsuta, thorace supra flavovirenti, tibiis metatarsisque posticis fulvis. Femina.

Descr. Statura et magnitudine Melittae thoracicae fem. Kby. Corpus nigrum, exceptis tibiis metatarsisque posticis fulvo colore tinctis. Villi qui caput, thoracis latera et pronam partem, abdomen, pedes anteriores et femora postica tegunt, nigri paulis-

per fuscentes, qui tibias metatarsosque posticorum pedum vestiunt, fulvi, ii denique, qui thoraci supra insident flavo-virentes. Abdomen ovatum, segmenta dorsalia tota, ventralia nonnisi margine postico villis induta. Alae hyalinae, nervis fuscis.

Capta semel verno tempore. (Isis l. c. pag. 1202).

Das „virente“ hat hier nicht den Sinn von „grünlich“, sondern soll übersetzt werden mit „lebhaft, frisch“; grünliche Haare kommen überhaupt bei keiner mir bekannten Andrena vor. Flavo-virente heisst also im vorliegenden Fall: Lebhaft rothgelb; und damit passt die obige Beschreibung unzweifelhaft auf A. Clarkella Kirby ♀.

Imhoff muss das bald selbst erkannt haben, denn im Verzeichniss in Silbermann fehlt A. tricolor, während Clarkella angeführt ist.

Es ist abermals auffallend, wie Imhoff 1866 in den Mittheilungen II, pag. 42, bei A. Clarkella seine frühere A. tricolor zu citiren unterlässt.

11. **Andrena tibialis et atriceps.** Conjungendae mihi videntur, speciem unicam constituturae, illa femina, his mas.

Haec insuper addenda. Uni et altero tibias posticas fulvos variare piceo-notatus, seu totas piceas, feminae pedum posticorum tarsos aeque ac mari omnibus articulis, seu saltem primo (metatarso) rufescentes esse. Fimbria analis in femina nigra et mari quoque anus interdem niger venit. Villi capitis in paucis maribus, qui ante sculos mihi sunt, omnes nigri, in pluribus villi flavescente-brunnei circa antennas iis immixti.

Die beiden Namen sind in Silbermanns Revue auch vereint notirt. In den Mittheilungen l. c. pag. 41 citirt Imhoff seine Bemerkungen: Isis 1832, pag. 1203, 11.

Weitere Erläuterungen sind hier unnöthig.

12. **Andrena splendens.** Nigra, fulvescente-subvillosa, abdominis aeneo-nigri postico, tibiis anterioribus tarsisque atris. Femina.

Descr. Melittae cinerariae fem. Kby. magnitudine paululum inferior. Corpus nigrum, abdominis segmenta primum, secundum, tertium, quartum aeneo-nitida. Caput villis circa antennas et ad oris latera fulvescentibus, ceteris nigris. Thorax undique villis fulvescentibus tectus. Abdominis subovati segmenta ventralia secundum, tertium, quartum margine postico fulvescente ciliata, dorsalia primum, secundum, tertium tota, quartumque margine antico pube fulvescente induta, reliqua nigro villosa. Pedes omnes nigri, a coxis ad genua usque villos fulvos inferne demittunt, anteriorum tibiae tarsisque posteriorum

tarsi nigra, tibiae posticae sarothro fulvo nitente ornatae. Alae hyalinae, nervis fuscis.

Bis capta aestate.

Adnotatio. Andrenam teneo sexu masulini, quam ad hanc referre mihi placeret. Hujus descriptionem paucis sistam. Magnitudine Melittae nitidae maris Kby. paululum inferior. Corpus nigrum. Caput hypostomate villis nigris et brunneo-flavis mixtis tecto, in uno specimine villi brunneo-flavi hypostoma totum fere occupant, nec nisi ad latera villis nigris cincta. Villi reliquarum partium pallidi in flavum quodammodo vergentes. Abdominis dorsum nitidum, apice inde a segmento quinto vel quarto nigro, segmentis anterioribus pubescente-primis subvillosa-albicantibus. Alae hyalinae nervis fuscis.

Capta excunta Majo et initio Junii. (Isis l. c. pag. 1203.)

In der Isis 1834, pag. 372, fügt Imhoff zu A. splendens noch bei:

Nigra fulvescente-subvillosa, abdominis aenescentis postico nigro.

Marem antea non nisi ex speciminibus detritis cognoveram, recentioribus interdum visis, necessum duxi, datam in antecedentibus diagnosin mutare et descriptioni maris quaedam addere. Villi huic aeque ac feminae fulvescentes nec minime pallidiores, hujusque coloris etiam ii, qui pedes vestiunt et hypostoma dense tegunt, nonnullis in latere hypostomatis exceptis, qui nigri sunt.

Mares plures semel cepi die 15 Maji 1833.

In Silbermanns Revue findet sich der Name splendens nicht mehr, auch nicht in den Mittheilungen.

Imhoff hat also wahrscheinlich gefunden, dass seine A. splendens von Kirby im Tome II, pag. 109, 1802 bereits als A. nigroaenea beschrieben worden ist.

In der Südschweiz sind die Mehrzahl der A. nigroaenea Kby. grösser als A. cinerea und die Haare um die Fühlerwurzeln auch schwarz; doch gibt es auch kleinere Individuen und mit gelbbraunen Haaren zwischen den Fühlerwurzeln.

13. **Andrena praecox.** Nigra, fulvescente (femina) seu albido (mas) subvillosa, tergo abdominis masculo subnudo, femineo hirsuto basi pilosa.

Femina abdomine marginibus subalbidis.

Mas mandibulis longitudine capitis, basis dente armatis.

Descr. Feminae. Magnitudine Melittae variantis fem. Kby. Corpus nigrum, villi, quibus obtectum est, fere omnes uno eodemque colore, scilicet e flavo in ferrugineum abeuntes, paululum pallidiores ad summum ii, qui corpus subtus, abdominis segmenta dorsalia secundum, tertium, quartumque postice vestiunt,

et qui sarotrum constituunt. Pili nigri pauci solummodo circa antennarum originem et ad anum in conspectum veniunt. Abdomen ovatum superne segmenta primum, secundum, tertium, quartum et basis quinti villis tecta, quorum longitudo a primo ad quintum usque sensim diminuitur, interdum tamen omnes isti villi longitudine inter se fere conveniunt. Alae hyalinae, nervis fuscis seu ferrugineis.

Descr. Maris. Statura gracili, magnitudine variat, lineas 3—4½ longus. Corpus nigrum, maxima parte nitidum, tarsis brunnescentibus. Caput magnitudine thoracis, isto vero latius, villis inferne et in hypostomate villis albis, in vertice et circa oculos nigris, labrum aurociliatum. Mandibulae arcuatae medium flexae, apice rufescentes, pilis albis denteque bascos descendentibus instructae. Thorax villis albidis subtus, sordidioribus, subgriseis superne tectus. Abdomen ovale subtus marginibus albobreviter ciliatis, superne pilis raris brevibus, ad basin vero longioribus, densioribus praeditum, anus flavescente-ciliatus. Pedes pilis bascos albidis, ceteris pallide brunnescentibus. Alae hyalinae, superiores margine postico obscuriore, stigmate brunneo.

Differunt sane multis notis mas et femina. Utrinque tamen corpus maxima parte villosum, unienique villosum color undique fere anus idemque, denique hinc et illi abdominis basis quam reliquum villosior est. Hinc addere liceat, descripta in antecedentibus marem feminamque iisdam locis, eodemque tempore apparere, mihique ergo indulgebunt Entomologi, si persuarum me esse profiteor, ista insecta unicae speciei vindicanda esse.

Prima hac inter nostras Andrenas obvia, ultimis scilicet jam Martii diebus et initio Aprilis. Inda nomen, quod ei imposui, quodque jam apud Scopoli (Entom. carniolica, pag. 301, n° 804, Apis praecox) venit, ubi mas descriptus esse videtur, si ponis, autorem mandibulorum dentem bascos praetermisissa. Feminam Kirby Melittam Smithellam, marem Melittam armatum nominavit. False vers in Illigeri Libro (Magaz. de Insect K. Tom. V, pag. 68 n° 34). Panzeri icon. (F. Germ. VII. 13) ad Melittam Smithellam citatur, nam jure monenta Panzero ipso (Krit. Revis. der Insecten-Fauna Deutschlands, II. Bändchen, pag. 199). Andrena pilipes ibidem depicta. Andr. vertitae specimen est detritum. (Isis l. c. pag. 1203, 1204.)

Ist die bekannte A. praecox Scop., von der Imhoff 1832 nur eine Beschreibung gegeben hat.

14. **Andrena fasciata.** Nigra, fulvescente subvillosa, abdominis tergo (femineo undo, masculo basi piloso) fasciato, fasciis striatis prima solutiore.

Femina fasciis quatuor, mas quinque.

Descr. Femina magnitudine Melitae albicantis fem. Kby., mas Mel. albicantis Kby. Corput*) nigrum, villi, qui plurimas partes tegunt, fulvescentes, accuratius dictum, brunneo-flavi, in mare dilutiores, immo profectiore ejus astate in album mutati. Caput in femina villis verticis nigris, ceteris fulvescentibus, in mare villis longioribus, in medio hypostomate et circa os fulvescentibus, nigris circumdatis, mox his mox illis abundantibus. Thorax undique villis hirtus. Abdomen femineum ano nigro fimbriato, segmentis primo, secundo, tertio, quarto nudis, fascia villosum terminatis, villis in fascia prima magis dispersi, suberecti, in sequentibus densiores, depressi, segmenta ventralia postice villis ciliata. Abdomen masculum superne segmentis anticis totis pilis refertis, fascia marginali primi segmenti subdistincta, segmentis secundo, tertio, quarto, quinto villoso-fasciatis, villis subdecumbentibus, ano in his nigro in illis fulvescente-ciliato. Abdomen ovatum, in femina capite latius, in mare aeque latum ac caput. Pedes nigri, pilis reliquis concoloribus vestiti, in femina metatarso postico interne rufescente, sarotro fulvo-sericante.

Occurrit mas et femina verno tempore et aestate supra terram et ad sepes. (Isis l. c. pag. 1204, 1205.)

Andrena fasciata Imh. figurirt in Silberm. Revue nicht mehr, auch nicht in den Mittheilungen. Imhoff hat also auch hier gefunden, dass seine A. fasciata eine schon früher beschriebene Art sei. Welche? muss wieder errathen werden; am besten mit der Beschreibung stimmt A. fulvicrus Kby. (Mittheilungen 1866 II., pag. 55).

Wegen fasciata Wesm., Mitth. l. c. pag. 54, glaubte ich einen Augenblick, Imhoff könnte die A. extricata Sm. statt seiner fasciata erkannt haben, die entschieden braungelbe Behaarung Imhoffs fasciata spricht aber mehr für A. fulvicrus als die mehr weissliche Behaarung der A. extricata Sm., fasciata Wesm.

15. **Andrena gravida.** Abdomine tumido, fasciato, nigro, fulvescente, subtus et capite antice albido subvillosa.

Descr. Femina magnitudine Andr. vestitae fem. mas magnitudine Melittae nitidae maris Kby. Corpus nigrum, tarsorum articulis tribus ultimis rufescentibus aut subfuscis, in mare interdum dactylis anterioribus, tibiis posticis totis rufescentibus. Caput latitudine thoracis villis verticis nigris, ceteris albis.

Thoracis abdominisque prona facies pedesque a coxis ad genicula usque albo-subvillosa, reliquarum partium villi pallide

*) Druckfehler in der Isis statt Corpus.

brunneo-flavi, varietates tamen dantur, ubi horum quoque color in album migrat. Abdomen segmentorum primi, secundi, tertii, quarti margine postico fascia villosa, in femina semper obvia, in mare saepius minus distincta, saepius insuper pubes segmenta tertium et quartum, in maribus nonnullis antecedentia quoque tegit, sed omnino deest ista pubes haud raro tam in feminis quam in maribus. In istis pubes si adest fasciae disparent, vel fasciis obviis pubes nulla.

Si attentius inspicis, abdominis masculi anus ac segmenti sexti et quinti fasciae subapparent. Anus feminae nigro-fimbriatus.

Abdomen femineum subrotundatum, masculum ovatum, magnitudinem, qualem in ceteris Andrenis observas, haud parum excedens, tam in altum elatum, ut valde convexum se praebeat, quam ad latera distensum (praecipue femineum) comparatisque cum eo capite thoraxque-istus partes admodum angustatas dicet; et re vera masculus thorax tertiam solummodo abdominis partem aequat.

Nec haec nec Andr. antecedens Andrena fulvicrus Kby. esse posse mihi videtur. (Isis l. c. pag. 1205.)

A. gravida ist in Silbermann nicht mehr angeführt, auch nicht in den Mittheilungen, also abermals ein nach 1832 von Imhoff verlassener Name.

Nebst der A. gravida Imh. sind im Catalog Dalla-Torre pag. 128, 129 noch zwei A. gravida aufgezeichnet:

Eversmann, Bull. soc. nat. Moscou XXV P. 3 1852, p. 28, n° 54, ♂♀. Russia.

Dours. Rev. et mag. zool. (2) XXIII. 1872, p. 429, ♀♂; T. 28, fig. 14 (nec Eversm.). Archipelag. Afr. Algeria.

Eversmanns A. gravida ist eine grosse Art mit brauner bis rother Epidermis, also nicht die Imhoff'sche.

Die A. gravida hat eine fimbria analis fulvida, während es bei Imhoffs A. gravida heisst: Anus femininae nigro-fimbriatus.

Die Species ist also nur in den Arten zu suchen, welche Imhoff 1866 in den Mittheilungen beschrieben hat, und zwar die Weibchen in der Grösse von A. vestita (fulva Schrank), mit hellen Endbinden und schwarzbehaartem letztem Hinterleib-Endsegment. Hieher kann gehören A. extricata Sm. = fasciata Wesm. und ich glaube kaum fehl zu gehen, die A. gravida Imh. mit dieser A. extricata identisch zu erklären, nachdem Imhoffs fasciata als A. fulvicrus Kby. erkannt ist.

16. **Andrena succinata.** Nigra, punctulatissima, fulvescente-subvillosa, abdomine fasciato. (Isis l. c. pag. 1206.)

Mas hypostomatis angulis clypeoque nigro-bipunctata albido-flavis. Variat abdominis fasciis obsoletis.

Descr. Femina longitudine Melittae nitidae fem. Kby. mas Mel. nitidae maris, uterque tamen saepissime ea inferior. Corpus punctis excavatum magis conspicuis, quam in aliis Andrenis, talibus scilicet, ut in Andrena nana Kby., segmentorum basi obvia se ferunt; in abdomina creberrimi, in mesothoracis dorso feminco rariores, profundiores. Villi omnes eodem colore, in femina brunneo-flavi aliquantum rufescentes, sed pallidiores, cum ea aliquandiu vixerit, tunc scilicet grisescentes. Villi maris recens declarati aeque brunneo-flavi ut feminae, nequaquam tamen rufescentes, et qui hypostoma antice, oris latera, pectus et basin pedum tegunt albidi, in vetustioribus individuis villi omnes in album transeuntes.

Feminae caput nigrum, in varietate tamen, quam ante oculos habeo, cinque villi grisescentes sunt etsi pro recente habenda, cum alis adhuc integris gaudeat, hypostoma utrinque annulo subclauso flavido ornatum. Maris caput nigrum antice albo-flavido notatum, hunc colorem scilicet clypeus praebet ac hypostomatis angulus utrinque: clypeo insuper puncta duo nigra sunt. Abdomen feminae ovatum, basi subtruncatum, maris subovale, illi segmenta primum, secundum, tertium, quartum fascia terminali villis conformata, fascia attamen in nonnulis medio fere interrupta; villi circa anum mox nigri, mox fuscescentes. Mari pili omnes, qui ex segmenti primi reliquorumque margine postico anoque parcius aut uberius proveniunt, unicolore tincti, nempe fulvescentes albidive, fascias mox angustissimas mox latiores constituentes, istae quidem femineis fasciis simillimae. Alae subflavescentes, margine postico nigricante.

Feminas anno praeterlapso fine aestatis, mares hoc anno exeunte Majo et initio Junii cepi; me non fefellisse credo, cum hos et illas uni cidemque speciei adscripserim.

In der Isis heisst der Name „succinata“, im Catal. Piez. in Silbermann succincta, also ersterer wohl ein Druckfehler, sowie 9 Zeilen nachher es heissen soll aliis Andrenis statt allis Andrenis. Ich habe Imhoffs Arbeit aus der Isis abgeschrieben mit den Druckfehlern, um gar nichts daran zu ändern.

A. succincta Imh. ist in den Mittheilungen nicht mehr angegeben, auch Dr. Schmiedeknecht führt sie nicht an und im D.-T. Cat. ist sie wie andere Imhoff'sche Arten als Species citirt.

Diese Art ist also in den Mittheilungen unter denen zu suchen, die etwas kleiner sind als A. nitida Kby., sowohl Männchen als Weibchen, mit deutlich punktirten Hinterleibsegmenten (es ist jedenfalls die Oberseite gemeint). Die Beschreibung der Behaarung mahnt an A. varians. Das Männ-

chen mit gelblichweissem Untergesicht, in dessen Clypeus zwei schwarze Punkte stehen, fällt wahrscheinlich mit A. labialis Kby. zusammen. Mit der Erkennung des Weibchens bin ich dagegen weniger sicher, die gleichfarbige Behaarung führt für ♂ und ♀ auf A. humilis = fulvescens Sm. Weil aber Imhoff pag. 1201, Nr. 8, bereits A. humilis beschrieben hat, so muss eine andere Art gesucht werden; überdies müssen auf den Hinterleibsegmenten schmale weisse Binden vorhanden sein, was bei A. labialis Kby. zutrifft, nicht aber bei humilis.

17. **Andrena ventralis.** Nigra albido-subvillosa, abdominis pubescentis segmentis dorsalibus postice membranaceis interrupteque ciliatis, abdomine femineo subtus rufo vario seu rufo toto, maris clypeo albido. (Isis l. c. pag. 1206.)

Descr. Femina magnitudine media inter Melittam albicantem fem. Kby. et Mel. nanam fem. Kby., mas minor, angustior. Caput nigrum totum in femina, villisque albis tectum, tomentoque flavescenti in scrobiculo juxta oculos, caput in mare nigrum clypeo albo, utrinque puncto minimo nigro notato et antice barba alba descendente ornatum, villi ceteri in hypostomate et vertice magis dispersi, barba quoque a lateribus oris pendet albida, mandibulae apicae rufescentes.

Thorax in utroque sexu albido villosus. Abdomen ovale nitidum nigrum, albo pubescens, segmenta margine postico superne late interrupta-subtus toto, albociliata, ciliis ventralibus semper conspicuis, iis vero, qui tergo utrinque veniunt, saepius, imprimis in maribus obsoletioribus. In mare segmentorum singulorum margo posticus membranaceus decolor, in femina ille aeque membranaceus sed color rufescens ei contingit, lateribus in maculam extensus subtusque plus minus expansus, ita ut vel fasciae ventrales rufae formentur vel venter totus rufus evadat. Fimbria ante et juxta anum femineum fulvescens.

Alae hyalinae, stigma in mare brunnescens, in femina flavescens. Feminam cepi nescio quonam tempore, marem anno praeterlapso die 28 Martii circa urbem nostram, iterumque in Jurae quodam monte aestate.

Huc referenda esse videtur icon Panzeriana (Faun. Germ. XC. 14) marem scilicet hujus speciei exhibens. Quae sub nomine analis fem. ab eodem autore depicta est (ibid. 15) marem detritum Andr. haemorrhoae Fabr. (Mel. albicantis Kby.) sistere arbitror.

Ist jetzt noch die bekannte A. ventralis Imh.

18. **Andrena fortipes.** Unguibus incrassatis, abdomine fasciato basi retuso, thoracis fulvescenti-hirti disco nigro-piloso.

Mas abdomine decurvo.

Femina metatarso postico auriculato.

Descr. Differt ab Andrenis veris labio elongato, attenuato, palpes suos superante, differt defectu flocculi pedum posticorum, metatarso postico scopula et auricula (lobulo) instructo, differt denique unguibus, qui ceteris tarsi articulis majores obovati seu fere obcordati sunt jungitque profecto Melittas cum Apibus. (Isis l. c. pag. 1207.)

Bezeichnet ganz deutlich das Genus Cilissa, jetzt Melitta Kirby, Cat. Dalla-Torre, p. 187, und die folgende Beschreibung passt auf die Species leporina Panz. Die A. fortipes Imh. ist also aus der Reihe der Andrenen zu streichen und dafür als Synonum zu Melitta leporina (Panz.) Smith zu setzen, denn die Apis leporina Panz. datirt von 1799, während Imhoffs fortipes von 1832.

Femina magnitudine Andr. stragulatae fem. Illig., mas linea brevior. Corpus nigrum, unguibus rufis. Villi corporis pro sexu colore aliquantum diverso. Femina subtus albido-villosa, caput antice, thorax supra brunneo-hirta, thoracis posticum, abdominis fasciae et sarothrum flavescentia. Mari superne villi laete brunneo-flavi, inferne pallidiores, omnes fere longiores quam in femina. In utroque sexu aetate profectiore villi in colorem pallidiorem mutandur. Caput maris antice villis densis et sat longis praeditum, tamquam comorum, vertex spatio angusto depili, oris latera villi prolixi cingunt, barbam formantes. Antennae nigrae, flagello inferne inde a quarto suo arbiculo obscure-piceo, retroflexae, feminae longitudine capitis, masculinae subnodulosae, thorace longiores. Utrique sexui in thoracis dorso pili aliquot nigri. Abdomen basi retusum, in femina ovatum, subtus subconvexum, in mare elongato-ovatum deorsum flexum, medio subtus concavum, superne convexum, segmentum ultimum, subpenultimo occultum, penam exserens singularem, infundibuliformem. Abdomen femineum supra segmenti primi pars thoraci observa et fascia marginalis hirta, segmenta secundum, tertium, quartum nuda, margine postico excepto, ubi pili in fasciam flavescentem sicut prima congesti sunt. Segmenta quintum et sextum nigro- ad latera flavescente-hirta. Abdomen masculum segmentis primo, secundo, tertio fulvescenti, ceteris nigrohirtis, his et illis fascia marginali fulvescenti-hirta, sexto autem toto nigro, lateribus solummodo fulvescenti-hirto. In specimine, quod ante oculos est, cui villi omnes subalbidi sunt, segmentum sextum abdominis subfulvum est.*)

*) Wenn das nicht ein abgeblasstes Männchen von M. leporina war, so kann es möglicherweise ein ♂ von M. haemorrhoidalis Fabr. sein, bei dem das sechste Segment durchweg mit blassen Haaren besetzt ist. Beide Arten sind in der Schweiz keine Seltenheit.

Pedes validiores, quam apud Andrenas mos est. Maris pedes graciliores, quam feminae. Jam supra de istis membris actum est.

Hanc speciem medio et fine aestatis cepi. Feminae flores Trifolii arvensis visitant. (Isis l. c. pag. 1207, 1208.)

Es folgt nun, was Imhoff im Jahrgang 1834 der Isis von Oken pag. 370—382 veröffentlicht hat und wo ebenfalls noch einige von Imhoff später unbeachtet gelassene Arten vorkommen.

Entomologica.

Autore **Ludovico Imhoff,** med. Doct., Basileensi Continuatio (confr. Isis 1832, pag. 1198).

Es sind drei Dichroa (Sphecodes), neun Andrena und zwölf Nomada aufgezählt und zum Schluss eine Liste synonymischer Angaben beigefügt.

Ich nehme hier die Andrenen zuerst vor, um an die bisher besprochenen anzuschliessen.

Andrena elongata (Isis l. c. pag. 370). Abdominis elongati nigri segmentis postice membranaceo-rufescentibus ano fulvo-hirto.

Femina pedibus posticis subtus albo-villosis.

Mas clypeo albo punctis minimis 4 nigris.

Fem. var. Abdominis antico rufo nigro immixto.

Variat femina hujus Andrenae colore abdominis; inde species plures ex unica ab autoribus creatae sunt. (Hattorfiana Fabricii et equestris Panzeri.) Abdomen enim vel margine solo postico segmentorum membranaceo-rufescens, ceterum nigrum est, haecque femina, a nemine usque descripta, pro genuina habenda quum cum mare maxime conveniat, vel color rufus latius in segmento extensus est, danturque hic varietates: in una primum segmentum nigrum margine postico rufo, segmentum secundum rufum macula media quadrata et macula utrinque minore rotundata nigris; in altera segmentum primum rufum macula triloba baseos nigra, secundum rufum macula sola laterali parva rotundata nigra, in tertia segmentum quoque tertium rufum cum fascia transversa interrupta nigra. (Isis l. c. pag. 370.)

Hiezu fügt Imhoff noch bei:

Mas Andrena clypeata Illigeri et Andr. quadripunctata Fabricii est. (Isis l. c. pag. 371.)

Ist richtig Hattorfiana, wie sie in D.-T.'s Cat., pag. 130, citirt ist.

Andrenam femineam bis cepimus, quam pro *Melitta Schrankella Kby.* haberemus nisi aliquot notis ab iis, quas diagnosis

Kirbyana sistit, discederet, at debetur hoc fortasse quod specimina nostra aetate provectiora sunt. Nullo modo autem tam Kirbyana quam nostra nunc describenda species eadem esse potest, ac Apis Cetii Schrank, Andrena marginata F. et Panz., quae ut Synonyma ad Mel. Schrankellam (in Illigeri Promptuar. Tom. V, pag. 63) citantur. Villi thoracis in mea a reliquis corporis, qui grisei seu albicantes dicendi sunt, vix differunt nisi quod in fuscum parumper vergant colorem; sarothrum quoque dilute fuscum vel flavescens. Abdominis segmenta secundum, tertium, quartum postice ciliata quidem sed solummodo ad latera, detrita enim in medio videntur; color ciliorum non flavescens sed albidus, fimbria ani fusca; cingulus rufus abdominis a margine postico segmenti primi incipit et in segmentum secundum extenditur, quod vel margine antico et lateribus vel fere totum occupat, punctum nigrum utrinque interdum obvium venit.

Mas a femina quodammodo differt. In specimine recentissime nato subtus villi albi, supra flovescentes sunt. Clypeus nigro-bipunctatus et hypostomatis anguli flavo-albi. Abdominis segmenta tertium, quartum, quintum postice ciliata, ciliis tergi flavescentibus ventris albis; cingulus rufus a margine postico primi segmenti incipiens secundum totum et tertii partem anticam et latera occupat. In speciminibus adultioribus villi omnes albi sunt. (Isis l. c. pag. 371)

Dieser Passus ist im Catalog D.-T. X Apidae, pag. 137, mit der Bezeichnung „Melitta Schrankella-Imhoff, Isis 1834, p. 371 ♀“ als synonym zu A. marginata Fabr. = Cetii Schrank citirt. Damit kann ich mich bis auf bessere Ueberzeugung nicht einverstanden erklären, der Hinterleib von A. marginata Fabr. (Cetii Schrk., Schmiedek. etc.) ist auffallend gelbroth mit Ausnahme des grössern Basistheils des ersten Segments. In der Beschreibung oben heisst es aber deutlich: fimbria ani fusca, cingulus rufus abdominis a margine postico segmenti primi incipit et in segmentum secundum extenditur, quod vel margine antico et lateribus vel fere totum occupat; das passt doch gewiss eher auf irgend eine der andern rothbindigen Arten und schliesst A. Cetii geradezu aus. Von den in den Mittheilungen 1866 angeführten rothbindigen Arten A. florea Fb., rosae Panz., Schrankella Nyl. und cingulata Kby. (von Hattorfiana kann nicht die Rede sein) besitzen A. florea Fb., rosae Panz. (austriaca Panz.) und Schrankella Nyl. (labiata Schenk) eine fimbria ani fusca; schmale weisse Binden auf dem Hinterrand der Segmente, in der Mitte oft unterbrochen, besitzen am deutlichsten A. Schrankella Nyl. (labiata Schenk).

Sarothrum quoque dilute fuscum vel flavescens stimmt auch mit Schrankella Nyl., aber nicht mit A. florea Fb. und

rosae Panz., bei denen die Schienenbürste unten hell, oben dunkelhaarig ist. Das bestimmt mich, Imhoffs Beschreibung für das Weibchen in der Isis 1834, pag. 371, für seine in den Mittheilungen 1866, pag. 59, beschriebene A. Schrankella zu halten und entschieden nicht für A. Cetii. Auch das Männchen kann A. Schrankella Nyl.-Imh. (labiata Schenk) sein.

Andrena rufizona. Cingulo abdominis antico, tarsisque posticis rufescentibus mas.

Descr. Longitudine Mel. rosae maris Kby. Caput et thorax nigra albovillosa. Pedes nigri, dactilis omnibus rufis, posticis totis testaceo-rufis. Alae hyalinae limbo obscuriore.

Abdomen ellipticum, supra convexum, albosubvillosum, nigrum, segmentis secundo et tertio rufis, secundo fascia media obscura.

Unicum individuum cepi in valle Helvetiae alta prope Kandersteg in pago Bernensi.

Ist ganz entschieden das Männchen der in den Alpen häufig vorkommenden A. alpina Mor. (Verhandl. zool. botan. Gesellschaft in Wien XXII. 1872, pag. 363, Nr. 35, ♂.

Es thut mir leid, dem guten Namen A. alpina die Priorität ab- und dagegen dem von Imhoff 1834 publicirten Namen A. rufizona die Priorität anerkennen zu müssen, so befriedigend es auch ist, dass diese Schweizeralpen-Andrena auch von einem Schweizer zuerst beschrieben worden ist. Herrn Dr. Morawitz' Verdienst um die Wissenschaft der Hymenopteren ist übrigens so sehr anerkannt, dass das Eingehen eines einzigens Namens seiner Täuflinge ihm nicht den mindesten Eintrag zuzieht.

Andrena divisa. Abdomine cingulo rufescente striga longitudinali nigra diviso, sarothro nigro inferne albo. Fem.

Descr. Ape sphegoïde Panz. parum major. Caput et thorax nigra, capitis macula oblonga utrinque inter antennas et oculos velutina, villi capitis ceteri et thoracis grisea seu albicantia. Pedes nigri, basi albo pilosi postici subtus pilis albis longioribus instructi, quorum nonnulli ad sarothrum, quod ceterum nigrum est, parumper adscendunt. Abdomen ovale pube tenui grisescente hic inde tectum nigrum, segmenti primi margine postico et secundo sordide rufo inde cingulus constituitur, qui tamen striga longitudinali media postice dilatata nigra dividitur; fimbria ani fulva.

Unicum specimen e Germana mihi missa est. (Isis l. c. pag. 371.)

Was diese für eine Species ist, getraue ich mich nicht zu errathen, besonders weil sie in einem einzigen Individuum Herrn Dr. Imhoff aus Deutschland zugesandt worden ist, und

er sie in seiner Andrenen-Monographie der schweizerischen Arten in den Mittheilungen 1866 nicht aufgenommen haben wird. Ich überlasse die Auflösung dieses Räthsels gern meinen lieben Freunden Dr. O. Schmiedeknecht und H. Friese, die über ein weit grösseres Andrenen-Material verfügen als ich.

Es folgt auf pag. 372 Andrena splendens, ich habe den Passus der Beschreibung aus dem Jahrgang 1832 beigefügt, vide pag. 321 dieses gegenwärtigen Bandes der Mittheilungen.

Andrena Trimmerana et Andrena lanifrons. Unus et alter sexus unius speciei mihi esse videntur. Mas (Melitta lanifrons Kby.) tam mandibulis basi muticis quam spina filiformi vel longiore vel breviore armatis occurit. In uno mare, cui prae ceteris spina mandibularum longa est villositatum capitis nigram observavimus. Talem fortasse Panzerus nomine Andrenae lucidae salutavit; mandibularum spinae nullam tamen faciens mentionem.

Haec species apud nos vernali tempore occurtis imprimis florum Ribis Grossulariae amans. (Isis l. c. pag. 372.)

Dieser Passus hat keinen Einfluss auf die Synonymie. Das Individuum „spina mandibularum longa“ kann wohl A. spinigera Kby. ♂ sein.

Andrena mesoxantha. Villosa, atra, thorace supra, abdominis fasciis tribus anticis flocculo sarotroque fulvescentibus, tibiis metatarsisque posticis piceis. Femina.

Descr. Statura Andr. variantis fem., aliquantum tamen major. Caput villosum cum antennis atrum, mandibulae summo apice rufo-piceae. Thorax subtus subglabrum atrum, supra et in medio latere fulvescenti-hirsutum. Abdomen ovale, subtus totum atrum, supra segmentis primo et secundo villis fulvescentibus, fascias latas formantibus ornatis, tertio atro, margine postico fulvescenti-villoso, quarto, quinto, et sexto totis atris. Pedes atri, dactylis rufis, metatarsi medii aliquantulum dilutius tincti obscure, tibiae tarsique dilute-picea; pedum anteriorum villi nigri, posticorum fulvescentes.

Alae hyalinae, nervis dilute brunneis.

Adsunt hujus speciei duo specimina in Musaeo I. I. Hagenbachii, ante plures annos Bonnae Rhenanae, ut videtur, ab illo, dilectissimo amico eheu defuncto capta. (Isis l. c. pag. 372.)

Scheint mir eine der Varietäten von A. varians Kby. zu sein, am nächsten zu var. a. Imhoff (Mittheilungen pag. 45).

(Schluss folgt im nächsten Heft.)

Ueber einige neue schweizerische Bastarde des Sphingiden-Genus Deilephila und die Entdeckung abgeleiteter Hybriden in der Natur, sowie Beschreibung einer neuen Varietät von Deilephila vespertilio Esp.

Von **Eric Mory**, stud. med., in Basel.

Es sei mir gestattet, in Folgendem eine Mittheilung über einige zu der Gattung Deilephila O. gehörende, in der Natur gefundene schweizerische Schwärmerformen zu bringen, welche theils Varietäten sind, theils von hybrider und zwar hauptsächlich von ziemlich complicirter hybrider Herkunft sein dürften.

Vorbemerkung. Folgende Bastarde des Genus Deilephila O. sind bis jetzt bekannt geworden: hybr. epilobii B., hybr. vespertilioides B. und hybr. standfussi Bart.

„Hybr. phileuphorbia Mütz", die in „Rühl-Heyne" im Band II (von Max Bartel) pag. 75 u. ff. noch angeführt und beschrieben wird, dürfte wohl nur eine Aberration von D. galii Schiff. sein.

I. Abschnitt.

Deil. hybr. epilobii B. und der von ihr abgeleitete secundäre Bastard hybr. eugeni My. nov. hybr.

Vorbemerkung. Es sei mir erlaubt, mich zum Verständniss des in der Folge über den abgeleiteten Hybriden II. Ordnung Gesagten etwas bei dem schon bekannten Bastard hybr. epilobii B. aufzuhalten, umsomehr als dieser, obwohl schon vor länger als 70 Jahren entdeckt, doch den wenigsten Entomologen und noch weniger Zoologen überhaupt anders als vom Hörensagen bekannt sein dürfte.

Die Raupe von hybr. epilobii B. wurde bis jetzt immer auf Epilobium rosmarinifolium Haenk (Dodonaei Koch) gefunden*), sowie auf Ep. fleischeri Hochst., letztere Art wird aber in neuerer Zeit mehr als Varietät der ersteren angeführt. Des Fundes auf Epilobium halber hat man nun mit Recht angenommen, die Mutter von hybr. epilobii sei ein ♀ von Deil. vespertilio Esp. Und die Raupe dieses Bastards weist in der That Merkmale der letztgenannten Art auf, aber auch und zwar hauptsächlich solche von Deil. euphorbiae L. Man hat desshalb den nahe-

*) Nach Max Bartel auch auf Ep. augustifolium Koch.

liegenden Schluss gezogen, Deil. hybr. epilobii B. sei der Kreuzung $\frac{\text{D. euphorbiae } ♂}{\text{D. vespertilio } ♀}$ entsprungen, welche von den jetzigen Autoritäten als die wahrscheinlichste betrachtet wird.

1. Beschreibung von Deil. hybr. epilobii B.

a) Die Raupe.

Die Raupe von hybr. epilobii könnte nach der letzten Häutung von Vielen für D. euphorbiae gehalten werden. Das Thier variirt etwas in der Grundfarbe, was begreiflich ist, da schon D. euphorbiae als Raupe sehr variabel ist (D. vespertilio sehr constant). Da mir die Larve dieses Bastards nur in Abbildungen vorliegt, so entnehme ich die Beschreibung der Arbeit von Dr. J. von Schlumberger über: „Deil. hybr. epilobii B." (cfr. Mittheilungen des Mülhauser Entomologen-Vereines Nr. 12, 13 und 16).

Er sagt: „Die Raupe hybr. epilobii ist erwachsen schwarz, mit vielen gelblichen Fleckchen oder Pünktchen besetzt; längs über die Mitte des Rückens zieht sich ein rother, bisweilen röthlichgelber Streifen; an den Seiten auf jedem Ringe befinden sich zwei übereinanderstehende, weiss- oder gelbröthliche, schwarz eingefasste, ovale oder runde Flecken, wovon der untere kleiner ist. Ueber die Füsse geht ein unterbrochener Streifen, gebildet von rothen, länglichen Flecken. Die Luftlöcher sind weiss oder gelblichweiss mit schwarzer Einfassung. Das Horn ist an der Wurzel bis zu einem Drittel der Länge roth, der obere Theil schwarz. Der Bauch ist gelbröthlich oder gelbbraun. Kopf und Füsse sind roth, die vordern mit schwarzer Spitze. Nachschieber und Afterklappe sind gleichfalls roth".

„Wie aus obiger Beschreibung ersichtlich ist, hat also die Raupe im Ganzen die grösste Aehnlichkeit mit der von D. euphorbiae L. und dürfte, wenn sie nicht an Epilobium rosmarinifolium vorkäme oder gefunden würde, mit letzterer leicht verwechselt werden. In einer Beziehung jedoch weicht die Hybridenraupe Epilobii von jener ab und zwar hauptsächlich darin, dass das Horn derselben weniger stark und kaum halb so lang ist als dasjenige der Euphorbiaeraupe".

Ich erwähnte oben, dass die Raupe von hybr. epilobii variabel sei. Als Beleg für diese Behauptung verweise ich auf die Abbildung dieser Bastardraupe in Prof. Dr. E. Hoffmanns Werk: „Die Raupen der Grossschmetterlinge Europas", Taf. 48, Fig. 11. Diese Raupe ist viel schwärzer als die von Dr. v. Schlumberger beschriebene. Ferner ist der Kopf mit Ausnahme eines rothen Mittelstrichs ganz schwarz, ebenso ist das kurze

Horn vollständig schwarz und die kleinern untern zwei der vier auf jedem Segment befindlichen gelblichen Seitenflecken fehlen hier.

Ich bin ferner in der Lage, die Beschreibung einer mir freundlichst von Herrn Prof. Standfuss in Abbildung geliehenen Raupe zu geben, deren Falter in Nr. 3 der Tafel abgebildet ist und ein unzweifelhaftes ♀ von hybr. epilobii ist. Die Beschreibung soll nicht als solche dienen, sondern bloss um auf die Variabilität dieser Bastardlarve in erhöhtem Maasse aufmerksam zu machen.

Die Grundfarbe ist nun nicht schwarz, wie die der beiden eben besprochenen Larven, sondern röthlichgelb; die ellipsenförmigen Seitenflecke sind hellgelb, ebenso die hier vorhandenen darunter befindlichen kleinern Flecke. Ueber den Fusswurzeln stehen langgezogene gelbliche Streifen in horizontaler Richtung. Roth sind Kopf, der vom Kopf bis zur Afterklappe laufende Rückenstrich, Afterklappe, Nachschieber, Bauch- und Brustfüsse, sowie das kurze Horn. Der ganze Körper ist mit feinen, gelben Pünktchen besät.

Ich führte diese drei Beschreibungen von drei aus ebenso vielen verschiedenen Bruten stammenden hybr. epilobii-Raupen bloss desshalb an, um zu zeigen, wie variabel die Raupen dieses primären Bastards augenscheinlich sein müssen. Ihre individuelle Verschiedenheit dürfte wohl durch Ererbung derselben Eigenschaft ihres Vaters (D. euphorbiae) zu erklären sein.

Ich möchte hier erwähnen, dass die Beschreibung der Raupe von hybr. epilobii, welche Max Bartel in dem „Rühl-Heyne"'schen Werk gibt, nichts neues bietet und im Wesentlichen mit der von Dr. J. v. Schlumberger gegebenen übereinstimmt (cfr. „Die palaearktischen Grossschmetterlinge und ihre Naturgeschichte", Bd. II, von Max Bartel: pag. 62). Auf derselben Seite 62 macht der Autor auf verschiedene abweichende Eigenschaften der Raupe von hybr. epilobii aufmerksam, doch sind dieselben zu unbedeutend, um hier angeführt zu werden. Die betreffende Stelle kann jedoch als Bestätigung des von mir über die Variabilität der Raupe von hybr. epilobii Gesagten dienen.

b) Der Falter.

Der Falter (vide Abbildung 2 und 3 der Tafel) hat grosse Aehnlichkeit mit dem von D. euphorbiae L. Es ist also leicht genug, die von dieser Art stammenden Merkmale zu finden und desshalb unnöthig, sie hervorzuheben. Sie beruhen, das muss gesagt werden, hauptsächlich in der Zeichnung. Von D. vespertilio Esp. hat der Bastard ererbt die Grundfarbe des Vorder-

flügels. Während das Mittelfeld von D. euphorbiae gelblich bis röthlich ist, ist es bei hybr. epilobii hellgrau, gegen die Schrägbinde hin aber, wenigstens bei dem mir vorliegenden ♀, gelblich, also wie bei D. euphorbiae. Doch kommen auch Falter vor, deren Flügel mehr oder weniger stark roth angelaufen sind, je nachdem wohl das ♂ von D. euphorbiae dies Roth in grösserem oder geringerem Grade aufwies. Herr Lippe züchtete 1898 einen derartig stark röthlichen Falter von D. hybr. epilobii. Bei den gewöhnlichen Stücken des Bastards ist die Flügelfläche zwischen Schrägbinde und Aussenrand dunkelgrau, gerade wie bei D. vespertilio. Auf der Unterseite sind Merkmale dieser Art schwer aufzufinden. Von D. vespertilio dürfte herzuleiten sein bloss die Graufärbung des Aussenrandes von Vorder- und Hinterflügel. Die betreffenden Stellen sind bei D. euphorbiae röthlich bis intensiv roth.

Die ganze Physiognomie von hybr. epilobii ist die eines düster gefärbten Exemplares von D. euphorbiae. Dass hybr. epilobii vorzugsweise die Charactere von D. euphorbiae trägt, dürfte davon herzuschreiben sein, dass diese Art wohl sicher die phylogenetisch ältere ist (cfr. Standfuss „Experimentelle zoologische Studien mit Lepidopteren" 1898, pag. 42; über das relativ junge Alter von D. vespertilio cfr. ibidem pag. 43). Den Erfahrungen von Prof. Standfuss zufolge wurden nämlich auf hybride Nachkommen besonders die Eigenschaften der erdgeschichtlich ältern Species übertragen.

(Weiteres über den Falter von hybr. epilobii vide „Die palaearkt. Grossschm." von Rühl-Heyne, II. Bd., M. Bartel, pag. 64—65; „Standfuss Exp. zool. Stud." pag. 43; Dr. J. v. Schlumberger „D. hybr. epilobii B.", Mittheil. des Mülh. Entom.-Ver., Nr. 13 und 16).

Ich gehe nun zur Besprechung einer neuen Bastardform über, die mit hybr. epilobii sehr nahe verwandtschaftliche Beziehungen aufweisen dürfte.

2. Beschreibung von Deil. hybr. eugeni My.

a) Die Raupe.

Die Raupe wurde während der ersten Junihälfte des Jahres 1900 von meinem Vater in 15 Stücken in Gesellschaft von etwa 200 Larven von Deil. vespertilio Esp. bei Hüningen im Oberelsass auf Epilob. rosmarinifolium Hänk. gefunden.

Die Bastardnatur der meisten war sofort durch das kurze Horn auf dem 11. Segment erkennbar. Ueberdies differirten die meisten schon jetzt, im 8.—10. Tage ihres Lebens von Deil. vespertilio in Färbung und Zeichnung. Je älter die Raupen

wurden, desto mehr näherten sie sich den Larven von D. hybr. epilobii und desto variabler begannen sie zu werden. Nach der letzten Häutung kam es so weit, dass kein einziges Exemplar dem andern gleich blieb, doch unterschieden sie sich sämmtlich von der Raupe von D. euphorbiae wie auch derjenigen von hybr. epilobii, was aus der folgenden Beschreibung theilweise ersichtlich sein dürfte.

Da eigentlich Beschreibungen von Raupen ohne Zuhilfenahme von Abbildungen von geringem Werth sind, will ich hier nur das Allerwichtigste aus den mir von meinem Vater zur Verarbeitung übergebenen Notizen anführen. Die bemerkenswerthesten Eigenschaften der 15 Raupen waren nach der letzten Häutung wie folgt:

Nr. 1. Grundfarbe broncegrün. Mit Horn.

Nr. 2. Grundfarbe schwarz. Mit Horn.

Nr. 3 und 4. Grundfarbe hellbronce, mit röthlichen Flecken hinter den gelben ellipsenförmigen Seitenflecken, mit rotem Bauch und ebenso gefärbten Füssen, letztere viel intensiver roth als bei Deil. vespertilio. Beide mit Horn.

Nr. 4—7. Ohne Horn. Ueber den Rücken läuft vom Kopf bis zur Afterklappe ein röthlicher Strich. Mit röthlichen Seitenflecken, Füssen und rothem Bauch.

Nr. 8. Grundfarbe schwarz. Ellipsenflecke rosa; mit röthlichem Rückenstreifen und röthlichen Füssen, über letztern weisse Flecken. Mit kleinem Horn.

Nr. 9 und 10. Mit besonders stark abweichender Färbung. Bauch und Rückenstreif roth. Mit Horn. Ellipsen vorn am Körper schwarz, auf der hintern Hälfte aber roth eingefasst.

Nr. 11. Mit Horn, sonst der Deil. vespertilio nicht unähnlich.

Nr. 12. Färbung der sonst gelben Ellipsen röthlich, mit rothen Füssen und rother Unterseite. Ohne Horn, aber mit deutlichem Höcker auf dem 11. Segment.

Nr. 13. Grundfarbe schwarz, mit kleinem Horn.

Nr. 14 und 15. Dies waren zwei Raupen, die bis zur Verpuppung vollkommen im mütterlichen Typus verharrten, was (zumal von Standfuss) auch bei andern Schmetterlingen beobachtet worden ist. (Ich muss hier vorausschicken, dass die Mutter dieser Formen wohl Deil. vespertilio sein dürfte.)

Allgemein ist hervorzuheben, dass diese 15 Raupen eine überaus grosse Verschiedenheit zeigten: nach der letzten Häutung war ein Theil der Raupen denen von hybr. epilobii nicht sehr unähnlich, ein anderer Theil aber kaum von Deil. vespertilio zu unterscheiden, während ein dritter Theil ungefähr die

Mitte zwischen beiden hielt. Ferner ist zu constatiren, dass die Raupen theils behornt waren, theils nur einen Höcker trugen, theils völlig ungehörnt waren.

b) Der Falter.

(Nr. 4, 5 und 6 der Tafel.)

Kopf: Stirn und Scheitel dunkelgrau bis schwarzgrau behaart, seitlich mit weissem Längsstrich. Palpen weiss, Endglied dunkelgrau mit weissem Dorsalstrich. Fühler weiss mit rothbraunen Zähnen.

Thorax: Oben hell- bis dunkelgrau. Aeussere Schulterdeckenfassung weisslich (vespertilio grau), gegen den Kopf zu ganz weiss. Unten hell- bis dunkelgrau oder rosa.

Abdomen: Oben dunkelgrau mit stärkerm oder schwächerm dunkelolivengrünem Hauch. Mit zwei schwarzen Seitenflecken auf Segment 1 und 2, hinter diesen jedesmal weisse Behaarung. Bei einigen Stücken Abdomen mit weisser Ringelung. Unten wie der Thorax, verschieden gefärbt.

Beine: Ohne wichtige Merkmale.

Flügeloberseite, Vorderflügel: Grundfarbe hellgrau, lateral von der Schrängbinde dunkler grau, letztere in Form wie bei hybr. epilobii. Dorsalband dunkler grau, schmal, von der Grundfarbe deutlich abgehoben. Dorsalflecke dunkelgrau, der erste mit dem schwarzen Basalfleck zusammengeflossen. Beide Flecken bilden zusammen einen grossen schwarzen Wurzelfleck. Lateral- und medialwärts davon stehen weisse Haare, die lateralen in der Nähe des Innenrands. Der dritte Dorsalfleck fehlt. Ein Exemplar ist am ganzen Vorderflügel dunkelgrau (Nr. 4 der Tafel).

Hinterflügel: Grundfarbe wie bei D. vespertilio oder höchstens eine Spur dunkler roth. Wurzelfleck mehr oder weniger weit in die Flügelfläche sich ausbreitend. Fleck am Afterwinkel sehr hell, beinahe weiss. Saumbinde sehr weit von den Fransen abstehend, bei einem Exemplar (im Besitz von Hrn. Prof. Standfuss) so weit wie bei hybr. epilobii. Zwischenraum zwischen Fransen und Saumbinde grau bis rosa beschuppt. (Fransen des Vorderflügels am Aussenrand dunkelgraubraun, am Innenrand heller.) Fransen des Hinterflügels weiss.

Flügelunterseite: Grundfarbe heller bis dunkler röthlich. Laterale Begrenzung der Flügelfläche grau. Wurzel des Vorderflügels grau. Der dunkelgraue Fleck an der Querader sichtbar, dem zweiten Dorsalfleck der Oberseite entsprechend.

α. Vergleichung der als hybr. eugeni bezeichneten Falterform mit den bekannten Deilephila-Bastarden.

Bei dieser Vergleichung können nur die derselben Gattung wie die Form eugeni angehörenden Bastarde in Betracht kommen. Wie ich in der Einleitung erwähnte, sind bis jetzt drei Bastarde der Gattung Deilephila bekannt geworden: hybr. standfussi Bart., hybr. vespertilioides B. und hybr. epilobii B. D. hybr. standfussi aus der Kreuzung $\frac{\text{D. porcellus L. } ♂}{\text{D. elpenor L. } ♀}$ kann ich gleich übergehen, da die Elternarten des Bastards Glieder einer Formenreihe der Gattung Deilephila sind, welcher der muthmasslich als neu anzusehende Bastard hybr. eugeni auf alle Fälle nicht angehören kann.

Ich gehe desshalb zu hybr. vespertilioides B. aus der Kreuzung $\frac{\text{D. hippophaës Esp } ♂}{\text{D. vespertilio Esp. } ♀}$ über. Auch hier ist eine Vergleichung kaum nöthig; denn schon die Beschreibung der Raupe dieses Bastards lässt klar erkennen, dass eine nähere Verwandtschaft der von mir oben beschriebenen hybr. eugeni mit hybr. vespertilioides ausgeschlossen sein dürfte (Beschreibung der Raupe von hybr. vespertilioides cfr. „Rühl-Heyne“ II. Bd. von M. Bartel, pag. 61 ff.). Der Unterschied zwischen beiden Bastardformen ist schon daraus ersichtlich, dass die Raupe von hybr. vespertilioides in ihren Färbungs- und Zeichnungsverhältnissen sowie ihren morphologischen Eigenschaften sehr constant ist, im Gegensatz zu der von mir als hybr. eugeni beschriebenen Form.

Der einzige bekannte Deilephilabastard, der sich in Raupe und Falter mit hybr. eugeni, da ihm offenbar nahe verwandt, vergleichen lässt, ist hybr. epilobii B. Ueber diesen Bastard habe ich mich Eingangs in I 1. verbreitet. Ich bemerkte bei der Beschreibung von hybr. eugeni, dass die Raupen beider genannten Bastarde bis zu einem gewissen Grade einander ähnlich seien. Dies gilt in gleichem Maasse von ihren Faltern. Hybr. eugeni ist in der That hybr. epilobii sehr ähnlich — in der Zeichnung, wie aus dem Vergleich der Abbildungen 4—6 mit 2—3 ersichtlich ist. Die Färbung des erstgenannten Falters ist jedoch derjenigen von D. vespertilio sehr ähnlich, also ganz anders als die von hybr. epilobii. Desshalb scheint der Unterschied beider Bastardformen viel grösser zu sein als er es thatsächlich ist. Er beruht also hauptsächlich auf dem physiognomischen Unterschiede beider Falter.

β. Weitere Zuchten der von mir als hybr. eugeni bezeichneten Falterform.

Im gleichen Sommer 1900, in welchem mein Vater Raupen der wahrscheinlich neuen Bastardform hybr. eugeni fand, sam-

melte auch Herr G. Lippe 18 Exemplare bei Hüningen an Epilobium rosmarinifolium, am gleichen Ort wie mein Vater. Herr Lippe sammelte seine Raupen etwas später, die meisten waren in der That schon erwachsen, doch gehörten sie wohl derselben Brut an, von der unsere 15 Raupen einen Theil bildeten. Herr Lippe ist demnach Mitentdecker dieser wohl neuen Bastardform, welche, wie ich in Abschnitt II 3. zu beweisen suchen werde, eine secundäre sein dürfte.

Einer von den drei Faltern, die Herrn Lippe letzten Herbst geschlüpft sind, findet sich durch die Freundlichkeit seines Züchters in Nr. 4 der Tafel reproducirt. Das Thier gleicht vollkommen meinen Exemplaren, nur ist es in der Grundfarbe des Vorderflügels etwas dunkler grau. Ein weiterer Züchter dieses Falters dürfte auch Herr Leonhardt senior sein, wenigstens theilte mir Hr. Prof. Standfuss mit, dass Genannter diesen Falter höchstwahrscheinlich schon vor Jahren gezüchtet hätte. Die Falter sollen nach der Vermuthung von Herrn Professor Standfuss in der Sammlung von Herrn Staatsrath Dr. J. von Schlumberger stecken. Veröffentlicht wurde jedoch über den Fund von Hrn. Leonhardt, wenigstens so viel ich weiss, nichts.

Ich schrieb nun kürzlich an Hrn. Dr. von Schlumberger und sandte ihm die Photographie eines Exemplars von hybr. eugeni mit der Bitte, mir mittheilen zu wollen, ob er einen ähnlichen Falter besitze oder gesehen habe. So viel ich nun aus der mir in freundlicher Weise gemachten Mittheilung von Hrn. Dr. v. Schlumberger ersehen konnte, besitzt derselbe bloss fünf Exemplare von hybr. epilobii B., also nicht die von Hrn. Prof. Standfuss in dessen Sammlung vermuthete hybr. eugeni.

Schliesslich bemerke ich, dass Herr Leonhardt jun. letzten Sommer vier Puppen aus bei Hüningen gefundenen Bastard-Raupen erhielt. Ob diese zu hybr. epilobii oder zu einer andern Bastardform gehören, weiss ich nicht, da ich weder die Raupen noch die Puppen gesehen habe.

Ich möchte schliesslich hier noch diejenigen mir bekannten Jahre, in welchen bei Hüningen Bastardraupen auf Epilobium rosmarinifolium gefunden wurden, aufzählen. Es sind die folgenden:

1896 hybr. epilobii. 4 Raupen von Herrn Leonhardt, 5 von Herrn Lippe und eine von Hrn. Frefel gefunden. Bloss 2 von den 4 Raupen des Herrn Leonhardt ergaben den Falter, beide unzweifelhafte Stücke von hybr. epilobii, die sich im Besitz von Hrn. Dr. von Schlumberger befinden (cfr. Dr. J. von Schlumberger: „Deil. hybr. epilobii B.“, Mittheil. des Mühl. Ent. Ver., Nr. 12, 13 u. 16).

Die Raupen der beiden andern Entomologen gingen als solche zu Grunde.

1898 hybr. epilobii B. 2 Raupen von Herrn Lippe gefunden. Die Falter (im Besitz von Hrn. Dr. J. v. Schlumberger) sind ebenso unzweifelhaft hybr. epilobii wie die 1896 gefundenen oder gezüchteten.

1900 hybr. eugeni. Ca. 30 Raupen, gefunden von meinem Vater, sowie von Herrn Lippe und eventuell von Herrn Leonhardt jun.

3. Herkunft von Deil. hybr. eugeni My.

Dass die in Nr. 4, 5 und 6 der Tafel abgebildeten Falter von hybr. eugeni keine Varietäten oder Aberrationen von Deil. vespertilio sein können, ist daraus ersichtlich, dass ihre Raupen meist auffällige hybride Merkmale besassen, entweder das kennzeichnende Horn oder eine an die Raupe von hybr. epilobii erinnernde Färbung. Wenn nun zwei Larven (Nr. 14 und 15 der Beschreibung) von denen der D. vespertilio kaum zu unterscheiden waren, so dürfte dies allerdings als Widerspruch dienen. Doch muss ich sagen, dass die Untersuchungen der Bastardraupen viel zu oberflächlich gemacht worden waren. Bei genauer Betrachtung hätte man bei diesen beiden Raupen doch wahrscheinlich deutliche hybride Merkmale aufgefunden, wenn auch nicht gerade das auffällige Horn oder die von vespertilio stark abweichende Färbung der meisten Larven.

Ferner dürfte es sich der grossen Variabilität der Raupen wegen (besonders wegen der Verschiedenheiten in Bezug auf das Horn) ebensowenig um eine neue Species handeln. Es dürfte unmöglich sein, in Mitteleuropa eine neue Deilephila zu entdecken.

Es bleibt in der That nichts übrig, als für diese Falter eine hybride Herkunft anzunehmen. Dabei kann es sich natürlich nur um Hybrid-Formen handeln, deren Grundformen bei Basel erwiesenermassen vorkommen. Es können ferner nur an Epilobium rosmarinifolium lebende Deilephilen als Mutter des Hybriden angenommen werden.

Die möglichen Kreuzungsfälle, an welche gedacht werden könnte, sind:

1. Deil. galii ♂ × Deil. vespertilio ♀
2. „ vespertilio ♂ × „ galii ♀
3. „ euphorbiae ♂ × „ galii ♀
4. „ hippophaes ♂ × „ vespertilio ♀
5. „ hippophaes ♂ × „ galii ♀.

Nr. 1 ist sehr unwahrscheinlich. Man hätte ein Thier

erhalten müssen, das der hybr. epilobii sehr ähnlich sein sollte, aber viel schärfere Zeichnung besitzen müsste, vor allem aber eine Anzahl für Deil. galii typische Merkmale, von denen bei hybr. eugeni keine zu finden sind.

Nr. 2. Dieser Fall ist ebenso unwahrscheinlich wie die reciproke Kreuzung Nr. 1, theils weil sich hier dieselben Arten wie in Nr. 1 mischen, theils weil eben auch Merkmale von D. galii bei einem Bastard aus dieser Hybridation zu finden sein müssten. Ueberdies dürfte der Fall schon desswegen sehr unwahrscheinlich sein, weil es sehr zweifelhaft ist, ob Deil. galii überhaupt seine Eier an Epil. rosmarinifol. legt. In den Büchern finde ich nur Ep. angustifol. hirsutum und palustre nebst der allgemeinen Angabe „Epilobium" verzeichnet.

Nr. 3 ist kaum möglich. Bei dieser Kreuzung hätte man einen Falter erhalten müssen, der absolut keine für Deil. vespertilio characteristischen Eigenschaften tragen dürfte. Bei hybr. eugeni sind solche jedoch in hohem Maasse vorhanden.

Nr. 4. Dieser Hybride ist schon als hybr. vespertilioides B. bekannt.

Nr. 5. Ist kaum denkbar, da bei einem Bastard aus dieser Kreuzung keine Merkmale von Deil. vespertilio auftreten könnten. Solche sind aber in starkem Maasse vorhanden. Ueberdies ist das Vorkommen von Deil. galii-Raupen auf Epil. rosmarinifolium sehr zweifelhaft, ebenso dasjenige von Deil. hippophaës bei Basel, denn kein Basler Entomologe hat diese Art je hier gefunden. Und Henri de Peyer-Imhoff sagt in seinem „Catalogue des Lépidoptères d'Alsace" pag. 41: „Hippophaës Esp. — Juin — Septembre —. Iles du Rhin, près Huningue (Faune entomologique française, par M. Berce; Espèce douteuse à notre faune; aucun des lépidoptèristes actuels de Bâle ne peut se souvenir de l'avoir jamais trouvée").

Peyer-Imhoff wird wohl mit seinen „Iles du Rhin près Huningue" diejenigen bei Istein gemeint haben, da bekanntlich bei Hüningen keine Rheininseln existiren. Immerhin scheint, was ich nebenbei bemerken kann, die Art im Elsass gefunden worden zu sein, allerdings viel weiter rheinabwärts als Hüningen, nämlich in der Nähe von Istein, Kleinkembs und Breisach (cfr. Carl Reutti, „Uebersicht der Lepidopteren-Fauna des Grossherzogtums Baden und der anstossenden Länder", herausgegeben von Dr. A. Spuler). Wenn man also auch annehmen kann, dass Deil. hippophaës bis Hüningen rheinaufwärts gewandert sei, so ist trotzdem die Kreuzung dieser Art mit Deil. vespertilio des zu allererst angeführten Grundes wegen, wenigstens für unsern Fall, kaum denkbar. Dass also hybr. eugeni My. irgend einer dieser fünf Kreuzungen entsprungen sei, ist kaum denkbar.

Wir haben es somit nicht mit einem primären Bastard zu thun, sondern wohl mit einem abgeleiteten Hybriden zweiter Ordnung. In diesem Fall müsste das Vorkommen eines primären Bastards bei Hüningen erwiesen sein. Ich habe nun schon oben darauf hingewiesen, dass 1896 und 1898 primäre Bastarde in der That an dieser Localität gefunden wurden (hybr. epilobii). Die Kreuzungen, aus denen nunmehr hybr. eugeni entsprungen sein kann, sind:

1. Deil. euphorbiae ♂ × Deil. hybr. epilobii ♀
2. „ vespertilio ♂ × „ „ epilobii ♀
3. „ hybr. epilobii ♂ × „ vespertilio ♀.

Nr. 1 und 2 sind beide sehr unwahrscheinlich, da weibliche Hybriden nach den langjährigen Erfahrungen besonders von Standfuss fast ausnahmslos steril sind.

Nr. 3. Aus der Kreuzung Nr. 3 $= \frac{\text{hybr. epilobii } ♂}{\text{vespertilio } ♀}$ müsste ein Bastard entspringen, dessen a) *Raupen:*

1. Auf Epilobium rosmarinifol. leben;
2. In allen Eigenschaften zwischen hybr. epilobii und Deil. vespertilio stehen;
3. Sehr variabel sein müssten (cfr. Standfuss, Exper. zoolog. Stud., pag. 49, und das auf pag. 51 über die Raupe von hybr. schlumbergeri Stdfs. Gesagte);

dessen b) *Falter* sich auszeichnen müsste durch:

1. Zwischenstellung zwischen hybr. epilobii und Deil. vespertilio.

α. Es wäre zu erwarten, dass ein Falter aus der Kreuzung $\left(\frac{\text{euphorbiae } ♂}{\text{vespertilio } ♀}\right)♂$ in seinem Aussehen entschieden auf der $\frac{}{\text{vespertilio } ♀}$ Seite von Deil. vespertilio stünde, denn aus dem eben angeführten Bruche, der das Verhältniss der Mitwirkung der Eltern zum Aufbau des Hybriden angibt, ist ersichtlich, dass dieser letztere $^3/_4$ seiner Constitution oder um sich trivial auszudrücken, $^3/_4$ seines Blutes von Deil. vespertilio, aber nur $^1/_4$ von Deil. euphorbiae empfangen haben muss. Alle diese Bedingungen erfüllt hybr. eugeni.

Ich ziehe desshalb den Schluss: Die von mir als hybr. eugeni bezeichnete Schwärmerform ist weder eine variable, noch aberrative Form irgend einer Species von Deilephila; sie ist auch keine neue Art; ferner kein primärer Bastard; wir haben es demzufolge mit einem abgeleiteten Bastard, mit einem secundären Hybriden von höchst wahrscheinlich folgender Herkunft zu thun: Deil. $\frac{\text{euphorbiae L. } ♂}{\text{vespertilio Esp. } ♀}$ × Deil. vespertilio Esp. ♀.

Ich benenne diese hochinteressante und wichtige Bastardform nach ihrem Züchter, meinem Vater Eugen Mory: Deil. hybr. eugeni. Ich muss hier betonen, dass hybr. eugeni My. der erstbekannte (Schmetterlings-) Bastard zweiter Ordnung aus der Natur ist. Gezüchtet wurden solche ja schon öfter, ich erinnere bloss an Sat. hybr. standfussi, risii etc. etc. Es findet also Fortpflanzung von Hybriden in der Natur statt, allerdings mit der Einschränkung, dass die Fortpflanzung nicht inter se oder besser gesagt direct, sondern indirect stattfindet: Das Bastard ♂ paart sich nicht mit dem Bastard ♀, sondern mit dem ♀ einer der beiden Stammarten.

4. Schlussbemerkung über Deil. hybr. eugeni My.

Aus den oben beschriebenen 15 Bastardlarven erhielt mein Vater fünf Falter von hybr. eugeni, zwei ♂ und drei ♀. Die erstern sind gegen die Spitze des linken Vorderflügels nicht völlig entwickelt. Vier Raupen starben während ihrer Entwicklung. Drei Puppen sind durch Tausch in den Besitz meines verehrten Lehrers, Herrn Professor Dr. Standfuss übergegangen und werden wohl diesen Sommer die Falter ergeben.*) Ueber die Daten des Ausschlüpfens vide die Erklärung der Abbildungen.

II. Abschnitt.

Deil. hybr. lippeï My. nov. hybr.?

Vorbemerkung. Wenn man die fünf Falter von hybr. eugeni My. zu den vier zu Grunde gegangenen Raupen zu den drei Puppen des Hrn. Prof. Standfuss addirt, so erhält man 12 Individuen. Wir besassen jedoch 15 Bastardraupen und gaben auch ebensoviele Beschreibungen in Abschnitt I 2 a. Ich muss also noch Rechenschaft über das Schicksal von drei Raupen ablegen, die ich bisher (weil es so practischer war) einfach zu hybr. eugeni gezogen hatte.

Diese drei Individuen entpuppten sich nun im August 1900 als Falter, die ebenfalls (schon der Raupe wegen) Bastarde sind. Leider blieb einer von den drei Faltern vollständig verkrüppelt. In Folgendem werde ich nun von den zwei guten Stücken sprechen.

1. Beschreibung von Deil. hybr. lippeï My.

a) Die Raupe.

Leider kann ich nicht wissen, welche drei von den oben in Abschnitt I 2 a beschriebenen 15 Raupen die drei Falter ergaben, die ich vorderhand, ohne mich um ihre Herkunft zu

*) 1 ♂ e. l. 13. IV. 1901, die 2 andern Puppen zu Grunde gegangen. (Mittheil. von Hrn. Prof. Standfuss während des Druckes.)

kümmern, als hybr. lippeï bezeichne. Doch könnte es sein, dass diese sich aus den drei hornlosen Raupen Nr. 4—7 entwickelten. Auf keinen Fall waren ihre Raupen z. T. Nr. 14 und 15, da diese zwei Exemplare von hybr. eugeni lieferten, was sicher constatirt ist.

b) Der Falter.

Drei Exemplare des Falters sind in Nr. 7, 8 und 9 wiedergegeben (Nr. 8 durch die Freundlichkeit von Herrn Lippe, der diesen Falter ebenfalls erzog). Eine eingehende Beschreibung zu geben, hätte nun hier keinen grossen Werth. Ich möchte hingegen hauptsächlich diejenigen Merkmale hervorheben, welche diese Falter einerseits mit hybr. eugeni, anderseits aber mit Deil. vespertilio gemeinsam haben, welcher Art sie in der That nicht sehr unähnlich sind.

Die Schrägbinde der Vorderflügel fehlt vollständig. Die Flecken am Dorsalrand sind nur durch eine schwache Andeutung des zweiten Flecks an der Querader vertreten, der ungefähr gleich stark ist wie bei Deil. vespertilio. Der Wurzelfleck ist klein, nicht grösser als bei Deil. vespertilio, die weisse Behaarung in seiner Umgebung jedoch wie bei hybr. eugeni.

Die Flügelfläche, die Stelle, welche sonst die Schrägbinde einnimmt, inbegriffen, mit Ausnahme des Seitenfeldes wenig bis stark roth beschuppt. Das Exemplar Nr. 8, Herrn Lippe gehörend, ist so intensiv roth beschuppt, dass (vide Abbildung) das graue Seitenfeld durch einen Strich sich deutlich gegen die übrige Flügelfläche abhebt. Diese Verschiedenheit in der Beschuppung bei den verschiedenen Exemplaren dürfte wohl einfach auf individueller Variabilität beruhen. Fransen gleich wie bei hybr. eugeni. Der Hinterflügel ist von dem des ebengenannten Hybriden nicht wesentlich verschieden, nur der helle Fleck im Afterwinkel ist stärker röthlich angehaucht, doch immer noch heller als bei Deil. vespertilio. Bei einem ♀ stehen Wurzelfleck und Saumbinde, die vom Saum wie bei hybr. eugeni sehr deutlich entfernt ist, mit einander in Verbindung. Der ganze Körper von hybr. lippeï ist heller grau als bei hybr. eugeni, in der That nur wenig dunkler als bei Deil. vespertilio. Da mir nur wenige Falter zur Vergleichung vorliegen, kann ich keine wesentlichen Unterschiede der Unterseite zwischen hybr. eugeni und hybr. lippeï auffinden. Sie dürften in der That auch sehr geringfügiger Natur sein.

Die Unterschiede zwischen hybr. lippeï und Deil. vespertilio beruhen mehr auf der allerdings ganz verschiedenen Physiognomie der beiden Thierformen als auf kleinen und speciellen Merkmalen. Doch fehlen auch solche nicht. (Leider kommt

der Gesammtunterschied zwischen den abgebildeten Faltern 7, 8 u. 9 und D. vespertilio in der einfarbigen Reproduction nicht vortheilhaft zur Geltung).

Von D. vespertilio unterscheidet sich hybr. lippeï durch die grosse Entfernung der Hinterflügel-Saumbinde von den Fransen, durch den hellern Fleck am Innenwinkel des Hinterflügels (am deutlichsten bei Nr. 8 der Tafel), durch die viel dunklere Grundfarbe der Vorderflügel (Expl. von D. vespertilio der Sammlung Honegger von Bergün — aus dort gefundenen Raupen gezüchtet — sind auf dem Vorderflügel dunkler als Expl. von Basel, aber viel heller als hybr. lippeï), durch ihre schwächere oder stärkere rothe Beschuppung, die bei Nr. 8 der Tafel so stark wird, dass Roth die Grundfarbe bildet, durch die bedeutend hellere laterale und mediale Einfassung des Wurzelflecks der Vorderflügel und schliesslich durch die grellweisse Färbung der Striche an den Kopfseiten, oben auf dem Palpenendglied und an der Palpenwurzel. Diese Theile sind bei D. vespertilio nicht hellweiss, sondern hellgrau.

2. Herkunft von Deil. hybr. lippeï My.

Nachdem ich nun alle möglichen Fälle in Betracht gezogen und eine Reihe prüfender Erwägungen durchgangen habe und die Falter der als hybr. lippeï bezeichneten Schmetterlingsform sorgfältig mit denen aller andern nahestehenden Deilephilaformen, hauptsächlich aber mit hybr. eugeni und mit D. vespertilio verglichen habe, bin ich zu dem Schlusse gekommen, dass wir es hier **muthmasslich** mit einem Bastard III. Ordnung von folgender Herkunft zu thun haben: $\left[\frac{\left(\frac{\text{euphorbiae}\ ♂}{\text{vespertilio}\ ♀}\right)♂}{\text{vespertilio}\ ♀}\right]♂$.

Ein Bastard dieser Constitution müsste folgende Bedingungen erfüllen:

a) Die Raupe müsste
   1. Auf Epilob. rosmarinifolium gefunden worden sein;
   2. In allen Eigenschaften zwischen hybr. eugeni und D. vespertilio stehen;
   3. Als tertiärer Bastard sehr variabel sein (cfr. Standfuss Exp. zool. Stud., pag. 52).

b) Der Falter müsste sich auszeichnen durch:
   1. Zwischenstellung in Bezug auf Zeichnung und Färbung zwischen hybr. eugeni und D. vespertilio.

α. Es wäre zu erwarten, das ein Falter aus der Kreuzung $\left[\frac{\left(\frac{\text{euphorbiae}\ ♂}{\text{vespertilio}\ ♀}\right)♂}{\text{vespertilio}\ ♀}\right]♂$ in seinem Aussehen entschieden auf der

Seite von Deil. vespertilio und zwar dieser Art viel näher stünde als der Bastard hybr. eugeni aus der Kreuzung $\frac{(\frac{\text{euphorbiae}\ ♂}{\text{vespertilio}\ ♀})♂}{\text{vespertilio}\ ♀}$, denn aus dem ersten der angeführten Brüche, der das Verhältniss der Mitwirkung der Eltern zum Aufbau des Hybriden veranschaulicht, ist ersichtlich, dass dieser $^7/_8$ seines, um sich nochmals trivial auszudrücken, Blutes von D. vespertilio, aber nur $^1/_8$ von D. euphorbiae empfangen haben muss.

Wenn nun ein Bastard aus der erstangeführten Kreuzung (hybr. eugeni ♂ mit D. vespertilio ♀) bei Basel gefunden wurde, so muss natürlich der Fund beider Eltern an demselben Ort erwiesen sein. Er ist es nach dem früher Gesagten, denn sowohl D. vespertilio als hybr. eugeni existiren bei Basel.

Prüfung der Bedingungen. Bedingung 1 ist ohne weiteres erfüllt. Bedingung 2 dürfte, wenn meine Vermuthung über die Hornlosigkeit der tertiären Raupen richtig ist, ebenfalls erfüllt sein. Ob diese Raupen, welche kein Horn besassen, auch in der Färbung zwischen hybr. eugeni und D. vespertilio standen, das weiss ich nicht mehr, doch ist dies gar nicht von grosser Wichtigkeit, da nach den vieljährigen Erfahrungen von Prof. Standfuss u. a. die abgeleiteten Bastarde in der Regel ähnlich aussehen wie die Hybriden niedrigerer Ordnung (cfr. Standfuss „Exp. zool. Stud.", pag. 52). Die zweite Bedingung dürfte also wohl als erfüllt betrachtet werden, doch bedarf sie noch der Bestätigung. Da Herr Lippe eine Anzahl Raupen, darunter einige ungehörnte, abgemalt hat, dürfte vielleicht noch Licht in die Sache gebracht werden.

3. Bedingung. Da, wie ich in Abschnitt I 2 a betonte, keine der 15 Raupen der andern gleich blieb, darf auch die Variabilität der tertiären Raupen als sehr wahrscheinlich angesehen werden.

Schliesslich entspricht der Falter vollkommen — in der Zeichnung — bis in das kleinste Detail den ihm gesetzten Bedingungen. Dass die Grundfarbe des Vorderflügels bei den verschiedenen Stücken mehr oder weniger dunkel ist, und dass die bei diesem Hybriden völlig neu auftretende rothe Beschuppung des Vorderflügels mehr oder weniger intensiv ist, das alles dürfte auf individueller Variabilität dieses wohl tertiären Bastards beruhen.

Ich bemerke noch, was eigentlich überflüssig ist, dass es sich bei hybr. lippeï kaum um eine Varietät oder gar Aberration von Deil. vespertilio handeln kann, da alle 15 Raupen, denen die drei Exemplare hybr. lippeï angehörten, deutliche Abzeichen ihrer hybriden Herkunft aufwiesen, worauf ich schon

genügend aufmerksam gemacht habe. Ebendasselbe wird in hohem Grade durch den Falter bewiesen, welcher allen seinen Eigenschaften gemäss eine Zwischenstellung zwischen hybr. eugeni und D. vespertilio einnimmt.

Den eben gemachten Erwägungen zufolge ziehe ich nun den wohlberechtigten Schluss:

Die als hybr. lippeï bezeichnete Insectenform ist entweder, was jedoch kaum wahrscheinlich ist, eine besondere, sich mehr als hybr. eugeni der D. vespertilio nähernde Form von hybr. eugeni, viel wahrscheinlicher aber, immerhin nur **muthmasslich,** ein Hybride dritter Ordnung von der folgenden Zusammensetzung: $\left[\frac{\left(\frac{\text{euphorbiae } ♂}{\text{vespertilio } ♀}\right) ♂}{\text{vespertilio } ♀}\right] ♂$. Ich nenne diesen sehr interessanten Bastard nach Herrn G. Lippe, dem Mitentdecker beider abgeleiteten Hybriden, Deil. hybr. lippeï.

Hiebei ist wichtig, dass, die tertiäre Natur des Bastards vorausgesetzt, hybr. lippeï My. der erstbekannte tertiäre Bastard aus der Natur ist. Hiemit steht die Fortpflanzung der secundären Bastarde in Verbindung. Die erstere ist auch in diesem Fall keine directe, denn es paart sich das Bastard ♂ (hybr. eugeni My.) mit dem ♀ einer Stammart des primären Bastards, nicht aber mit dem zugehörigen Bastard ♀.

Ich möchte hier noch bemerken, dass selbst die indirecte Fortpflanzung von hybr. lippeï kein Ding der Unmöglichkeit ist, denn auch die Fertilität tertiärer Bastardmännchen ist höchst wahrscheinlich (cfr. „Standfuss Exp. zool. Stud.", pag. 53 u. 69). Es ist vorauszusehen, dass ein Bastard vierter Ordnung kaum von D. vespertilio zu unterscheiden sein dürfte, vorausgesetzt, dass sich auf ihn Merkmale des tertiären Bastards (rothe Beschuppung des Vorderflügels) nicht vererben.

Der Nachweis abgeleiteter Bastarde wurde seiner Zeit von Prof. Standfuss für die Natur in Aussicht gestellt. Es kann sein, dass in Sammlungen viele Falter stecken, die ihr Besitzer für „interessante" Varietäten hält, die aber abgeleitete Bastarde sind. Schliesslich füge ich hinzu, dass von dem genannten Gelehrten schon eine Reihe tertiärer Bastarde gezüchtet wurden; ich erwähne die Nrn. 16 u. 19 des Gesammtbildes in den „Exp. zool. Studien", pag. 48 u. 69, von Prof. Standfuss, ferner Kreuzung Nr. 25: Pygaera $\left[\frac{\left(\frac{\text{curtula } ♂}{\text{anachoreta } ♀}\right) ♂}{\text{anachoreta } ♀}\right] ♂$, die derjenigen ganz analog ist, aus welcher hybr. lippeï entsprungen sein dürfte.

4. Schlussbemerkung über Deil. hybr. lippeï My.

Die in Nr. 7 u. 9 der Tafel abgebildeten Exemplare sind neben dem völlig verkrüppelten dritten Falter die einzigen, die mein Vater erzog. Nr. 8, ein sehr schönes, stark roth beschupptes Thier, wurde mir von Hrn. Lippe zur Reproduction freundlich geliehen. Ausser diesem besitzt der genannte Entomologe noch ein zweites Exemplar, welches in seinen Eigenschaften dem in Fig. 9 abgebildeten Stück aus der Zucht meines Vaters sehr ähnlich ist.

Ueber die Daten des Ausschlüpfens der beiden Falter Nr. 7 u. 9 vide die Erklärung der Abbildungen. Ich bemerke noch: Die bisher erhaltenen Bruten abgeleiteter Bastarde ergaben bis jetzt immer nur, soviel ich weiss, männliche Individuen (cfr. „Standfuss Exp. zool. Studien", pag. 53). Es könnte vielleicht irgendwie von Werth sein, wenn ich hierzu bemerkte, dass Nr. 7 ein ♂, Nr. 8 u. 9 aber ♀♀ vorstellen.

III. Abschnitt.

Deil. vespertilio Esp. var. burckhardti My. nov. var.

Im Allgemeinen wie die Stammform. Neben der für D. vespertilio characteristischen dunkelgrauen Schräglinie des Vorderflügels, die auch sehr schwach sein kann, läuft medialwärts eine zweite, dunkelgraue, etwas breitere Linie oder besser schmale Binde. Diese beginnt am Vorderrand, durch einen breiten Zwischenraum von der Schrägbinde getrennt und nähert sich in ihrem Verlauf längs derselben dieser immer mehr, um noch vor dem Innenrand mit ihr zusammenzufliessen.

In der Mitte zwischen Flügelwurzel und der secundären Schräglinie oder Schrägbinde befindet sich am Vorderrand, etwas in die Flügelfläche hineinragend, ein grösserer dunkelgrauer Fleck. Die zwei genannten Eigenschaften trennen Stücke dieser Varietät vom Typus.

Der zwischen der bei dieser Varietät auftretenden secundären Schrägbinde und der Flügelwurzel befindliche Theil der Flügelfläche ist heller grau, der lateral von der primären Schräglinie befindliche Theil ebenderselben ist bis zum Seitenfeld dunkler grau, so dass dieses sich vom übrigen Flügel durch eine gezackte Linie deutlich abhebt.

Diese dunkler graue Färbung lateral von der Schräglinie dürfte wohl für die neue Varietät weniger characteristisch sein als die erstgenannten zwei Merkmale.

Unterseite wie bei D. vespertilio.

1 ♂ e. l. 11. IX. 98, Basel.

Ich nenne diese neue Varietät nach meinem zoologischen Mentor, Herrn Prof. Dr. Rudolf Burckhardt in Basel, der auch vorliegende Arbeit förderte, D. vespertilio Esp. var. burckhardti.

Eine Abbildung dieses Falters werde ich später geben. Bisher sind von D. vespertilio noch keine auffallenden Varietäten beschrieben. Die Art ist auch sonst sehr constant und ändert nur gelegentlich etwas in der Gesammtfärbung, je nach der Localität.

IV. Abschnitt.

Deil. hybr. pauli My. nov. hybr.

Vorbemerkung. Im Jahre 1897 fand der bekannte und fleissige Entomologe M. Paul bei Sion im Wallis auf Hippophaë rhamnoides L. ein Exemplar einer Deilephilaraupe, deren Falter in den Besitz von Herrn Prof. Standfuss gelangte und welchen dieser die Freundlichkeit hatte mir zum Studium zu übersenden.

Dieser Falter, der wohl, wie ich später zeigen werde, ein Hybride sein dürfte, ist ein Unicum und zugleich von hohem wissenschaftlichem Werth, und es gereicht mir zur Ehre, ihn beschreiben zu dürfen.

1. Beschreibung von Deil. hybr. pauli My.

a) Die Raupe.

Leider ist keine Beschreibung der Raupe erhalten geblieben, so dass ich hier auf Wiedergabe derselben verzichten muss.

b) Der Falter (Nr. 1 der Tafel).

Kopf: Oben dunkelolivengrün, lateralwärts weiss; Palpen grau, Endglied unten dunkelgrau, oben olivengrün; Fühler oben weiss, Zähne rothbraun.

Thorax: Oben dunkelolivengrün, lateralwärts weiss, mit medialer weisser Schulterdeckenfassung. Unten röthlichgrau behaart.

Abdomen: Oben dunkelolivengrün; lateralwärts auf dem 1. und 2. Segment je ein schwarzer Fleck, hinter jedem derselben weisse Behaarung. Unten lateralwärts braungrau, medialwärts grau, mit zerstreuten schwarzen Schuppenhaaren; 1. Abdominalsegment jedoch weisslich, ohne dunkle Schuppenhaare.

Beine: Ohne characteristische Merkmale.

Flügel: Flügelschnitt spitz, aber nicht so spitz wie z. B. bei Deil. hippophaës Esp.

Oberseite des Vorderflügels: Mittelfeld weissgrau, Saumfeld grau. Vorderrand olivengrün, in diesen die drei etwas dunkleren Dorsalflecken eingeschmolzen. Schrägbinde dunkler olivengrün, am Innenrand breit, vorn mehrmals gebuchtet, lateralwärts verschwommen gezackt. An der Wurzel ein schwarzer Fleck, medial- und lateralwärts von weissen Schuppenhaaren begrenzt, ventralwärts den Innenrand erreichend, dorsalwärts den 1. Dorsalfleck berührend. Die meisten Rippen im Bereich der Schrägbinde weiss. Fransen am Aussenrand dunkelbraun, am Innenrand weiss.

Oberseite des Hinterflügels: Grundfarbe lachsroth (saumoné), genau wie bei D. hippophaës Esp.; der schwarze Basalfleck reicht bis gegen die Flügelmitte und steht mit der sehr breiten Saumbinde am Aussenwinkel in Verbindung. Innenwinkel weiss. Fransen weiss.

Flügelunterseite: Grösste Aehnlichkeit mit D. tithymali B., sowohl in Bezug auf Färbung wie Zeichnung und ebenso mit schwarzen Schuppen bestreut. (Ueberdies zeigt auch die Oberseite, zumal die des Vorderflügels, gewisse Aehnlichkeit mit D. tithymali).

2. Herkunft von Deil. hybr. pauli My.

a) Bestimmung der mütterlichen Species.

Da die Raupe auf Sanddorn gefunden wurde und diese Pflanze die Wohnstätte von D. hippophaës Esp. ist, so ist die Annahme eines ♀ von D. hippophaës Esp. als Mutter die am meisten berechtigte.

b) Bestimmung der väterlichen Species.

Mögliche Fälle sind C. livornica Esp., galii Schiff., vespertilio Esp. und euphorbiae L., da alle diese Arten im Wallis vorkommen und zu dem gleichen Subgenus wie der Bastard gehören. Von den ebenfalls im Wallis vorkommenden Arten des Subgenus Choerocampa Dup.: celerio L., elpenor L., porcellus L. und nerii L. können wir absehen, da hybr. pauli My. nicht im Entferntesten irgend einer dieser Arten ähnlich ist.

Deil. vespertilio nun ist sehr unwahrscheinlich der Vater von hybr. pauli, weil der Bastard aus der Kreuzung $\frac{\text{vespertilio } ♂}{\text{hippophaës } ♀}$ bereits als hybr. vespertilioïdes B. bekannt ist und ganz anders als der neue Hybride aussieht. D. livornica ist ebenfalls sehr unwahrscheinlich, da der Bastard bei dieser Herkunft viel

schärfere Zeichnung hätte erhalten müssen, besonders am Abdomen. D. galii ist ebenso unwahrscheinlich, denn der Bastard besitzt weisse Schulterdeckenfassung, welche sowohl D. galii als D. hippophaës fehlt. Bei einer der beiden Eltern hätte sie vorhanden sein müssen. Diese weisse Schulterdeckenfassung besitzt aber D. euphorbiae oft, also dürfte dieser Art am wahrscheinlichsten der Vater des Bastards angehören. Diese Vermuthung wird durch andere Merkmale von D. euphorbiae bestätigt, welche an dem Hybriden zu erkennen sind (v. Abbild.).

Ich komme demnach zu dem Schluss, es handle sich hier um einen neuen Deilephila-Bastard von folgender Herkunft:
euphorbiae ♂
hippophaës ♀

Ich nenne diese sehr schöne Schmetterlingsform nach seinem um die Entomologie sehr verdienten Entdecker M. Paul († 22. II. 98 in Sion) Deil. hybr. pauli.

c) Alte, bei D. hybr. pauli My. wieder auftauchende Eigenschaften eines frühern Vorfahren von D. euphorbiae und D. hippophaës.

Besonders interessant ist hybr. pauli, weil an ihm eine Anzahl Merkmale vorhanden sind, die nur an weit von dem Fundort unseres Falters entfernt lebenden Deilephilen, nämlich bei dahlii und tithymali und vielleicht auch mauretanica zu finden sind. Auf die Aehnlichkeit der Färbungen und Zeichnungen der Unterseite von D. tithymali und des Bastards habe ich in Abschnitt IV 1. b (Unterseite der Flügel) bereits hingewiesen.

Es scheint nun hier offenbar ein atavistischer Fall vorzuliegen, welcher darin besteht, dass in dem Bastard Merkmale eines frühern Vorfahren von D. euphorbiae und hippophaës nach vielen Generationen, jedesmal latent vererbt, endlich wieder aufgetaucht sind. Die Deutung dieses Phänomens ist durch einen von Standfuss gegebenen Ausspruch einer Erklärung näher gebracht worden. Standfuss sagt hierüber (cfr. Standfuss, Exper. zool. Stud., p. 43) folgendes: „Die in einer Reihe ihrer Eigenschaften divergent gewordenen Keime der gekreuzten Typen“ (also v. euphorbiae und hippophaës) „haben eine gewisse Neigung, diejenigen Qualitäten zu dem Aufbau des in Bildung begriffenen Lebewesens zu vereinigen, welche thatsächlich ursprünglich gemeinsame waren, als sie noch einen einheitlichen Typus darstellten, also noch im Rahmen einer und derselben Art standen“.

Dieser „einheitliche Typus“ nun dürfte nach dem Gesagten wohl der Deil. tithymali nicht unähnlich gewesen sein.

Dergleichen Rückschläge auf alte Typen sind auch in andern Schmetterlingsgattungen constatirt (cfr. Standfuss „Handbuch der palaearktischen Grossschmetterlinge für Forscher und Sammler", pag. 82—83, 252—253, und Standfuss Exp. zoolog. Studien, pag. 43).

Für solche, welche diese beiden Werke zu lesen die Zeit noch nicht gefunden haben, bemerke ich, dass z. B. bei Standfuss' Hybride $\frac{\text{pavonia}\ ♂}{\text{pyri}\ ♀}$ der eine Theil (hybr. daubii Stdf.) in starkem Maasse den Character des Vaters trägt, der andere Theil aber (hybr. emiliae Stdf.) der phylogenetisch ältesten Saturnie, Sat. spini Schiff., sehr ähnlich sieht, so dass man glauben könnte, spini und nicht pavonia hätte sich mit pyri ♀ gepaart.

Da aus der Kreuzung $\frac{\text{pavonia}\ ♂}{\text{pyri}\ ♀}$ zwei Formen bekannt sind, wovon die eine einer relativ alten Form sich nähert, die andere aber mehr der väterlichen Art, so dürfte analog neben der von mir beschriebenen atavistischen Form von hybr. pauli irgend einmal auch die andere, mehr den Vater, d. h. mehr D. euphorbiae, repräsentirende Form entdeckt werden.

Der Einwand, dass hybr. pauli der Kreuzung mit D. tithymali entsprungen sein könne, wird dadurch beseitigt, dass diese Art nur auf den Canaren zu Hause ist.

Da also hybr. pauli My. der Kreuzung $\frac{\text{euphorbiae}\ ♂}{\text{hippophaës}\ ♀}$ entsprungen ist, aber eine Reihe von Merkmalen der D. tithymali — mauretanica — dahlii etc. Gruppe besitzt, so ist es nun an der Reihe, diese Charactere zu suchen. Von dem gemeinsamen Vorfahren der oben genannten Artenserie dürften herzuleiten sein das dunkelolivengrüne Colorit der Zeichnung im Vorderflügel, sowie des Thoraxes, überhaupt die stärkere grüne Färbung im Vorderflügel, besonders am Vorderrand, sowie die helle Färbung der meisten durch die Schrägbinde des Vorderflügels gehenden Rippen im Bereich der Binde. Der Falter macht in der That ganz den Eindruck (was die Vorderflügel betrifft) einer aus D. dahlii und tithymali gemischten Form.

Von D. hippophaës dürften herstammen die graue Färbung des Grundtones der Vorderflügel, die lachsrothe Grundfarbe des Hinterflügels, sowie vor allem der spitze Flügelschnitt und auch die Verbreiterung der Saumbinde des hintern Flügelpaares, die bei typischen Stücken des Basler Museums fast so breit wie bei dem Bastard ist.

Hybr. pauli dürfte in der That von grossem Werth für die Erforschung der Phylogenese gewisser Deilephilen sein.

Ich bemerke hier nebenbei, dass nach Prüfung der Beschreibung der früher für einen Bastard von D. euphorbiae mit D. hippophaës gehaltenen D. euphorbiae ab. esulae B. eine Verwechslung von hybr. pauli mit dieser Form ausgeschlossen ist.

V. Abschnitt.

Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen Deilephila-Bastarde.

Im Anschluss an die vorangegangene Besprechung neuer Bastarde sei mir gestattet, eine kurze Zusammenstellung der bis jetzt bekannt gewordenen Bastarde der Gattung Deilephila zu geben. „Hybr. phileuphorbia Mütz." kann, wie ich in der Vorbemerkung der Einleitung hervorhob, wohl nur als aberrirende Form von D. galii Schiff. angesehen werden, fällt also aus der Liste weg, ebenso „hybr. esulae B.", die jetzt nach dem vor wenigen Zeilen Gesagten als D. euphorbiae L. ab. esulae zu bezeichnen ist.

Deilephila O. s. l.

I. Subg. Deilephila O. (s. str.).

1. Hybr. vespertilioïdes B. $= \frac{\text{hippophaës Esp. } ♂}{\text{vespertilio Esp. } ♀}$

2. Hybr. pauli My. $= \frac{\text{euphorbiae L. } ♂}{\text{hippophaës Esp. } ♀}$

Von D. euphorbiae geht aus

3. Hybr. epilobii B. $= \frac{\text{euphorbiae L. } ♂}{\text{vespertilio Esp. } ♀}$

Die nächste Stufe zu D. vespertilio ist

4. Hybr. eugeni My. $= \frac{\left(\frac{\text{euphorbiae L. } ♂}{\text{vespertilio Esp. } ♀}\right) ♂}{\text{vespertilio Esp. } ♀}$

Einen weiteren Uebergang zu vespertilio bildet muthmasslich

5. Hybr. lippeï My. $= \frac{\left[\frac{\left(\frac{\text{euphorbiae L. } ♂}{\text{vespertilio Esp. } ♀}\right) ♂}{\text{vespertilio Esp. } ♀}\right] ♂}{\text{vespertilio Esp. } ♀}$

II. Subg. Choerocampa Dup.

1. (6.) Hybr. standfussi Bart. $= \frac{\text{porcellus L. } ♂}{\text{elpenor L. } ♀}$.

Wie wir also durch Professor Standfuss eine Formenreihe kennen, durch die Saturnia spini — pavonia — pyri mit einander verbunden werden (cfr. Standfuss, Exp. zool. Stud., p. 48, Gesammtbild), haben wir eine analoge, aber bis jetzt viel kür-

zere Reihe kennen gelernt, welche die beiden Deilephila-Arten euphorbiae und vespertilio mit einander verbindet, allerdings in viel rascher zunehmendem Verhältniss, viel ungleichmässiger als bei jener Bombycidengruppe. Der Typus der D. euphorbiae geht nämlich sehr rasch verloren und zwar wegen des überwiegenden Einflusses der mütterlichen Art, welcher nach den Zahlen $^1/_2$, $^3/_4$, $^7/_8$ in den Bastarden I. resp. II. resp. III. Ordnung zum Ausdruck kommt und in weitern Hybriden in den Verhältnissen $^{15}/_{16}$, $^{31}/_{32}$, $^{63}/_{64}$ etc. etc. sich geltend machen würde. Der Bastard mit der Verhältnisszahl $^{63}/_{64}$ dürfte kaum oder nur mit grosser Mühe von D. vespertilio zu unterscheiden sein. Wenn wir desshalb Fruchtbarkeit abgeleiteter Bastarde annehmen (und sie dürfte bei den Bastarden höherer Ordnung sogar intensiver sein [wie bei manchen Pflanzen] als bei denen niedrigerer), so hat es eine gewisse Wahrscheinlichkeit, dass manche in der Natur aufgefundene Schmetterlinge mit vom Typus in ganz besonderer Richtung abweichender Färbung, Zeichnung etc., und im Besondern manche Exemplare von für D. vespertilio gehaltenen etwas abweichenden Stücken Bastarde einer rel. hohen Ordnung sein dürften. Doch sind dies nur Vermuthungen, welche zu weitern Untersuchungen in dieser Richtung auffordern wollen.

Wie wir nun eine Reihe von Bastarden kennen gelernt haben, bei denen der receptive Theil D. vespertilio ist, so ist auch eine solche gut möglich, deren empfangender Theil immer nur durch D. euphorbiae gegeben ist. Die Anfangsglieder dieser, der theilweise wirklich existirenden analogen, aber reciproken Reihe würde lauten:

1. $\frac{\text{vespertilio } ♂}{\text{euphorbiae } ♀}$ würde entsprechen ungefähr $^1/_2$ euphorbiae.
2. $\frac{\left(\frac{\text{vespertilio } ♂}{\text{euphorbiae } ♀}\right) ♂}{\text{euphorbiae } ♀}$ „ „ „ $^3/_4$ „
3. $\frac{\left[\left(\frac{\text{vespertilio } ♂}{\text{euphorbiae } ♀}\right) ♂\right] ♂}{\text{euphorbiae } ♀}$ „ „ $^7/_8$ „

Die als Raupen wohl auf Euphorbia lebenden Formen dieser Reihe dürften sich in viel rascherem Tempo dem Typus der D. euphorbiae nähern als diejenigen der reciproken Reihe, da bei der jedesmaligen Einwirkung von D. euphorbiae ein mächtiger Anstoss zu einer Weiterentwicklung in der Richtung dieser Art würde gegeben werden, um so mehr, als diese Art wohl die phylogenetisch ältere der beiden Stammeltern sein dürfte, und eben die erdgeschichtlich ältere Art ihre Charactere

dem Kind in viel höherem Maasse einzuprägen vermag als die jüngere Species.

Ob sich die Natur je zur Bildung von Mischlingen in der bezeichneten Richtung verstehen wird, müssen wir der Zeit überlassen.

VI. Abschnitt.

Betrachtungen, geknüpft an das relativ nicht gar so selten beobachtete Vorkommen von Bastarden aus der Gattung Deilephila in der freien Natur und aus der Thatsache des Atavismus bei hybr. pauli My. gezogene Schlussfolgerungen.

Ich kann nicht umhin, einige ganz allgemeine Gesichtspunkte anzuführen, die sich bei der Betrachtung aller bis jetzt bekannten Deilephila-Bastarde von selbst ergeben.

Es dürften nämlich in der Natur ausser Gattungen wie Zygaena, Melitaea, Agrotis etc. noch manche Genera existiren, deren Arten eine viel grössere Neigung zu einer Kreuzung besitzen, als bisher angenommen wurde. Zu einer dieser fernern sehr kreuzungsfähigen Gruppen dürften manche Arten des Subgenus Deilephila gehören. Die Erklärungsgründe dieser häufigen Bastardirungen dürften für alle Abtheilungen dieselben sein.

Es wird jetzt allgemein angenommen, dass Arten, welche sich fruchtbar mit einander kreuzen, also Bastarde erzeugen (seien diese fertil oder steril), mit einander genealogisch enger zusammenhängen, als Arten, welche sich nicht fruchtbar kreuzen (in der Natur) oder kreuzen lassen (künstlich). Wenn desshalb innerhalb der mit Subgen. Deilephila bezeichneten Formenreihe Bastarde sich bilden und relativ häufig auftreten, so dürfte hieraus geschlossen werden, dass die sich kreuzenden Stammarten mit einander genealogisch relativ eng zusammenhängen. Eng verwandte Arten aber können nur in relativ jungen Erdepochen entstanden sein (wenn wir überhaupt an eine Evolution glauben); desshalb dürften, wie ich vermuthe, gewisse*) dem Subgen. Deilephila angehörende Arten in relativ junger Zeit von der gemeinsamen Urform sich herausdifferenzirt haben, deren Auftauchen in hybr. pauli ich bei der Besprechung dieses Hybriden betonte. Gerade dieser Rückschlag in eine uralte Form dürfte für unsere Betrachtung von Werth sein.

Wenn nämlich in einem Bastarde atavistische Merkmale auftreten, welche D. tithymali und dahlii besitzen, so dürfte wohl sicher sein, dass diese Arten alte Charactere bewahrt

*) Ich meine vor allem die Stammarten von hybr. pauli.

haben, dass aber umgekehrt die elterlichen Arten des Hybriden manche neue Eigenschaften erworben haben und wohl noch erwerben. Desswegen werden auch die Elternarten sich in rel. jüngerer Zeit gebildet haben. Diese Vermuthung wird dadurch bestätigt, dass besonders eine der beiden Elternspecies, D. euphorbiae, eine grosse geographische Verbreitung und eine überaus mächtige Variabilität besitzt.

Wenn nun in hybr. pauli zu den Merkmalen von D. euphorbiae und hippophaës eine Anzahl Eigenschaften einer erdgeschichtlich viel ältern Form hinzukommen, einer Form, die mit tithymali und dahlii viele oder die meisten Charactere gemeinsam hat, so dürfte die Vermuthung Berechtigung haben, dass eine der primitivsten Arten der Formenreihe Subgen. Deilephila ein Schmetterling war, der den Arten tithymali und dahlii ähnliche Eigenschaften aufwies.

Könnte nicht eine Bestätigung dieser Vermuthung darin liegen, dass D. tithymali sowie dahlii auf ein kleines Gebiet, auf Inseln beschränkt sind? Erstere Art kommt nur auf den Canaren, letztere nach freundlicher Mittheilung von Herrn Dr. Rebel nur auf Corsica und Sardinien vor. Könnte das ganze Verhältniss nicht so aufzufassen sein, dass einst eine ancestrale Form einer bestimmten Deilephilagruppe weit verbreitet in dem jetzt von dem Mittelmeer erfüllten Gebiet lebte? Durch Bildung dieses Beckens entwickelten sich die übrig gebliebenen Individuen der Urform den ihnen gesetzten Bedingungen gemäss weiter. Demzufolge musste die am Nordrand des Mittelmeeres lebende Colonie, die ganz Eurasien zu ihrer geographischen Verbreitung zur Verfügung hatte, die günstigsten Bedingungen zu einer Fortentwicklung in neuer Richtung gefunden haben. Aus Mitgliedern dieser Colonie entstanden unter anderm wohl D. euphorbiae und hippophaës.

Diejenigen Individuen aber, welche auf den Canaren, sowie diejenigen, die auf den damals wohl noch mit einander verbundenen Inseln Corsica und Sardinien weitere Existenzbedingungen vorfanden, behielten eben in Folge ihrer insularen Einschränkung den alten ancestralen Character in relativ hohem Maasse bei.*)

Ich will noch anführen, dass die zweite palaearktische Untergattung Choerocampa Dup. wohl zumeist Arten enthalten dürfte, die sich schon in dem Maasse von einander gesondert haben, dass sie nur selten Bastarde mit einander zu zeugen

*) Diese Vermuthungen finde ich in auffallender Weise bestätigt in der Tyrrhenis-Theorie von Forsyth Major. Ich verweise auf Kobelts „Studien zur Zoogeographie", Bd. II, Kap. IV—VIII und X—XI (vide Litteraturverzeichniss).

vermögen. Der einzige bekannte Bastard der dieser Untergattung angehörenden Artenserie ist hybr. standfussi Bart.

Wir dürfen also, um zu resumiren, wohl annehmen, dass der Häufigkeit fruchtbarer Hybridationen unter den Arten des Subgen. Deilephila wegen diese Schwärmergruppe zum Theil ein relativ sehr junges Alter besitzen dürfte; dass ferner ein Theil der Arten ihren ursprünglichen Character in hohem Maasse behalten hat (tithymali, dahlii etc.), ein anderer Theil aber aus der ursprünglichen Form sich nach verschiedenen Richtungen hin differenzirte (euphorbiae, nicaea, hippophaës, vespertilio etc.).

VII. Abschnitt.

Hauptergebnisse der von mir gemachten Untersuchungen.

1. Das wichtigste Ergebniss ist der Fund eines abgeleiteten Bastards II. Ordnung in der Natur: Deil. hybr. eugeni My.

Es darf also die (indirecte) Fortpflanzung primärer Bastarde in der Natur angenommen werden.

Hybr. eugeni wurde in einer Reihe von Exemplaren beiden Geschlechts als Raupe in der Natur (Hüningen, Oberelsass) entdeckt.

2. Noch der Bestätigung bedarf der Fund eines abgeleiteten Hybriden III. Ordnung in der Natur.

Prof. Standfuss hat das Vorhandensein tertiärer Schmetterlings-Bastarde experimentell bereits festgelegt und deren Vorkommen in der freien Natur als wahrscheinlich erklärt.

Der muthmasslich tertiäre Bastard (Deil. hybr. lippeï My.) wurde in wenigen Exemplaren beiden Geschlechts in der Natur (Hüningen, Oberelsass) als Raupe entdeckt.

3. Das Vorhandensein einer sehr interessanten neuen schweizerischen Bastardform des Genus Deilephila: hybr. pauli My. ist zu constatiren.

Dieser Bastard ist reichlich mit atavistischen Eigenschaften versehen, welche sich wohl von einem gemeinsamen Vorfahren gewisser in dem Subgenus Deilephila zusammengefasster Arten herleiten lassen, aber thatsächlich beiden Ursprungsarten fehlen.

Hybr. pauli ist nur durch ein Exemplar, ein ♀, aus der Natur (Sion, Wallis) bekannt und wurde schon als Larve entdeckt.

4. Eine neue (erste) Varietät von Deil. vespertilio Esp.: Deil. vespertilio Esp. var. burckhardti My. ist bei Basel vorkommend zu constatiren.

Nachwort.

Es sei mir gestattet, hiemit allen Herren, die mich bei der Ausführung vorliegender Arbeit irgendwie unterstützten, meinen herzlichsten Dank auszusprechen. Ein Anfänger in der Wissenschaft bedarf eben immer der Hilfe Erfahrener.

An erster Stelle gebührt dieser Dank Herrn Prof. Standfuss, auf dessen Anregung die vorliegende Arbeit entstand und der solche sodann auch durch eine ganze Reihe von brieflichen Mittheilungen freundlich förderte. Ebenso verdanke ich ihm die mir überlassenen Hybriden Sat. emiliae, bornemanni und minor nebst Smer. hybr. hybridus und die mir geliehenen Deil. hybr. epilobii und pauli etc. Alles war mir zu meinem Studium von grösstem Werth.

Besonders herzlich möchte ich meinem Vater danken, der mich seinen Fund veröffentlichen liess, sowie Herrn Prof. Rud. Burckhardt, der mich ebenfalls dazu anhielt, die vorliegenden Fragen wirklich „zoologisch" und nicht nur als entomologischer Liebhaber zu behandeln.

Herzlichen Dank sage ich ferner dem von mir aufrichtig verehrten Herrn Prof. W. Schimper, der mich s. Z. über Hybridation bei Pflanzen unterrichtete, ferner Herrn G. Lippe, Herrn Staatsrath Dr. J. v. Schlumberger, Herrn Dr. Rebel am k. k. Hofmuseum in Wien und Herrn Dr. med. F. Ris, dem Präsidenten unserer Gesellschaft.

Benützte Litteratur.

Folgende Schriften und Werke leisteten mir in den vorliegenden Fragen gute Dienste:

1. Ackermann, Dr. Karl. Thierbastarde. Kassel 98. (Weber & Weidemeyer.)
2. Berge's Schmetterlingsbuch. Stuttgart. (Jul. Hoffmann.)
3. Caspari, Wilh. Einiges über Hermaphroditen. Wiesbaden 95. (Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturk.)
4. — Ueber Hybridation. Wiesbaden 95. (Ibidem.)
5. Darwin, Charles. On the origin of species.
6. Dixey, F. A., M. A. Recent experiments in hybridisation. London 98. (Science Progress, Vol. VII.)
7. Ewart, J. C., M. D. F. R. S. The Penycuik experiments. London 99. (Adam & Charles Black.)
8. Favre, E. Faune des Macro-Lépidoptères du Valais et des régions limitrophes. Schaffhausen 99.
9. Haeckel, E. Natürliche Schöpfungsgeschichte. Berlin 89.
10. Hoffmann, E. Die Grossschmetterlinge Europas. Stuttgart 94.
11. Kobelt, Dr. W. Die Fauna der meridionalen Subregion. (Studien zur Zoogeographie ebenderselben, Bd. II.) Wiesbaden 98. (Kreidel's Verlag.)
12. De Peyer-Imhoff, H. Catalogue des Lépidoptères d'Alsace. Colmar 80. (Camille Decker.)

13. Reutti, Carl. Uebersicht der Lepidopteren-Fauna des Grossherzogtums Baden und der anstossenden Länder, herausgeg. von A. Meess und Dr. med. et phil. A. Spuler. Berlin 98. (Verhandl. des naturwissenschaftl. Vereins in Karlsruhe, Bd. XII.)
14. Rühl, Fritz. Die palaearktischen Grossschmetterlinge und ihre Naturgeschichte, Bd. II. Nachtfalter von M. Bartel. Leipzig 99. (Ernst Heyne.)
15. Von Schlumberger, Dr. J. Deilephila hybr. epilobii B. (Mittheilungen des Mülhauser Entom.-Vereins, Nr. 12, 13 u. 16.)
16. Standfuss, Prof. Dr. M. Ueber die Hybridation bei den Insecten, 93. (Diese Mittheilungen.)
17. — Handbuch der palaearktischen Grossschmetterlinge für Forscher und Sammler. Jena 96. (Gustav Eischer.)
18. — Experimentelle zoologische Studien mit Lepidopteren, 98. (Neue Denkschriften der allgem. schweiz. Gesellschaft f. d. ges. Naturwissenschaften, Bd. XXXVI.)
19. Vernon, H. M, M. A. M. B. The relations between the hybrid and parent forms of echinoid larvae. London 98. (Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Vol. 190.)
20. — Cross fertilisation among echinoids. (Arch. f. Entwicklungsmechanik der Organismen, Bd. IX. 3.) Leipzig 1900. (Wilh. Engelmann.)
21. Wagner, Dr. Moritz. Entstehung der Arten durch räumliche Sonderung. Basel 89.
22. Wigand, Prof. Dr. Alb. Der Darwinismus und die Naturforschung Newtons und Cuviers. Braunschweig 74—77. (Vieweg & Sohn.)

Nouvelle étude sur les Eupithecies du Valais.

Par le Ch^ne E. Favre.

Ce genre n'est pas du tout commode, car il est souvent fort difficile de bien distinguer une espèce de sa voisine, surtout si les individus ne sont pas très frais et dans ce dernier cas encore, on ne peut y parvenir souventes fois, d'une manière absolument sûre, que par l'inspection de la chenille. Aussi n'étions-nous pas sans des doutes au sujet de quelques unes de nos espèces; c'est pourquoi nous nous sommes décidés à envoyer toutes nos petites bêtes à un spécialiste-monographe: Mr Charles Dietze à Jugenheim, collègue aussi aimable que savant, qui a bien voulu rectifier tout ce que nous avions de douteux dans notre collection. C'est le résultat de cette étude que nous nous empressons de communiquer aux Bulletins de notre Société.

Nous suivons la nomenclature de la Faune du Valais (Nob.).

2bis **E. Breviculata** Donz. Ann. S. F. 1837, 478. Pl. 18, 7. — Ch. inconnue. — Pap. en juillet et août. Pris entre Vissoie et St Luc dans le val d'Anniviers et près d'Iselle au pied du Simplon par Mr Schulz (de Berlin).

4bis **E. Schiefereri** Bohatsch, Isis VI. (1893) p. 32 = var. *Caeruleata* Favre, Faune p. 305. — Voici ce qu'en dit notre collègue Bohatsch l. c.:

Schiefereri hat denselben Habitus und gleiche Grösse wie *Venosata,* ebenso sind die Palpen gleich gebildet; die männlichen Fühler sind deutlich stärker bewimpert, jedoch nicht so lang wie bei *Silenicolata* Mab.; die Färbung ist etwas dunkler als bei *Venosata,* mehr grau; die weisslichen Querbinden treten nicht so deutlich hervor; deren starke, schwarze Schattirung ist bedeutend schwächer und bei der *äussersten* Querbinde gerade umgekehrt vorhanden, da selbe *nach aussen* stärker schattirt ist als an der Innenseite; überhaupt sind alle Zeichnungen viel zarter, wodurch die starken Mittelpunkte mehr hervortreten als bei *Venosata.* Das Saumfeld ist schmäler, da die äussere Querbinde etwas näher zur Flügelspitze beginnt. Die Hinterflügel sind nicht viel heller als die vorderen, während erstere bei *Venosata* viel lichter sind. Die weisslicher graue Unterseite ist stärker mit schwärzlichen Atomen bestreut und alle Zeichnungen weniger deutlich; alles übrige ist bei beiden Formen gleich. — Die Raupe, von Ende Juni bis Mitte Juli an der Samenkapsel der *Silene nemoralis,* ist bedeutend grösser und kräftiger als die *Venosata*-Raupe, grünlich und ähnlich der *Expallidata*-Raupe, etc.

Très belle espèce, avec le même habitus, la même grandeur et les palpes formées de la même manière que *Venosata.* Les antennes du ♂ sont plus visiblement ciliées, mais moins longues que chez *Silenicolata;* la couleur du fond est un peu plus foncée et d'un gris plus prononcé que chez *Venosata.* Les bandes médianes sont plus confuses et les ombres noirâtres sont moins distinctes, c'est le contraire pour la bande externe où les ombres sont mieux marquées extérieurement qu'intérieurement. En général tous les dessins sont plus fins, plus déliés, ce qui fait que les points médiaux sont beaucoup plus distincts que chez *Venosata.* La ligne du bord de l'aile est plus mince, parceque la bande extérieure commence un peu plus près de l'angle apical. Les ailes inférieures sont presque de la couleur des supérieures, tandis que chez *Venosata* elles sont plus claires. Le dessous est d'un gris blanchâtre plus fortement parsemé d'atomes noirâtres, avec tous les dessins moins distincts. Pour tout le reste ces deux espèces sont semblables. — La chenille paraît de fin juin jusqu'au milieu de juillet, elle vit d'abord sur les fleurs et plus tard

dans les capsules seminales du *Silene nemoralis* (cette plante manquant au Valais, elle doit aussi vivre sur d'autres silènes); elle est notablement plus grande et plus forte que celle de *Venosata,* de couleur *jaune*-verdâtre, avec tous les dessins bruns et assez semblable à celle d'*Expallidata,* etc. Elle est totalement différente de celle de *Venosata,* bien que le papillon s'en distingue moins.

Cette espèce, décrite par Mr Bohatsch en 1893, est très localisée; elle a été découverte d'abord par Mr Schieferer à Graz en Autriche, puis retrouvée en Bosnie et enfin par nous à Rossetan et sur le coteau de Ravoire près Martigny. C'est une nouveauté très intéressante pour la Suissse et, d'après le monographe précité, une très bonne espèce.

7. *E. Pulchellata* var. *Pyreneata* Mab. — Aussi dans les environs de Martigny.

9. *Pusillata* F. Pas très rare le long du chemin qui va du col de La Forclaz au glacier de Trient.

10. *Abietaria* Göze. — Aussi sur le Mt Chemin, mais rare.

15. *Scabiosata* Bkh. — Aussi sur le Mt Chemin, rare.

var. *Aequistrigata* Std. — Avec le type, mais plus rare encore.

19. *Subfulvata* Hw. (type) — Au-dessus des mazots de Plan-Cerisier. Chez nous la var. *Oxydata* est bien plus fréquente que le type.

var. *Ligusticata* Donz. — D'après notre savant collègue C. Dietze cette var. ne doit pas être confondue avec *Oxydata.* Elle est même très rare, nous ne savons pas qu'elle soit signalée en Suisse ailleurs que sur le Simplon et à Zermatt.

22. *Tamarisciata* Frr. — D'après notre ami C. Dietze cette espèce n'en est pas une; ce n'est qu'une *Innotata* dont la chenille a vécu sur *Tamaris.* On pourrait tout au plus l'admettre comme une forme plus petite, plus maigre de l'*Innotata.* On la rencontre aussi à Branson et dans les environs de La Croix.

23. *Fraxinata* Crewe. — Ce n'est pas non plus une espèce, mais une var. provenant de la 2e génération de l'*Innotata.* — Voici ce que dit au sujet de ces deux bêtes notre savant collègue C. Dietze: „L'*E. Fraxinata* n'est que la 2e génération de l'*Innotata.* Elle provient d'une chenille concolore, verte, ayant vécu sur le frêne et le prunellier. Le papillon qui en éclôt dépose ses oeufs sur l'*Artemisia* et la chenille qui éclôt de ces derniers, vivant sur cette composée, prend

une couleur toute différente de celle qui a vécu sur le frêne et le prunellier. Le papillon provenant de la chenille qui a vécu sur l'*Artemisia,* c'est *Innotata,* forme typique. Ce dernier dépose ses oeufs sur les feuilles du frêne et du prunellier, parceque les chenilles qui écloraient de ces oeufs périraient de dysenterie, si elles devaient se nourrir des feuilles fraiches de l'Armoise. Voilà pourquoi la plante nourricière change d'une génération à l'autre! J'ai élevé *ab. ovo* var. *Fraxinata* et *Innotata* de génération en génération, ce que j'en dis est donc le fait indéniable de l'expérience. — La var. *Tamarisciata* n'est pas une bonne espèce, ce n'est que l'*Innotata* de la *Myricaria* et de l'*Hippophaë rhamnoides.*"

27. **Undata** Freyer = *Scriptaria* HS. — Aussi sur le Mt Chemin, mais bien rare.

28. *Mayeri* Mn. — Aussi le long du chemin qui va de la Forclaz au glacier de Trient et dans les vignes des Marques à Martigny en juin. Rare.

32. *Plumbeolata* Hw. Aussi sur le Mt Chemin.

33bis **Immundata** Z. Is. 1846 p. 194. — *Argillacearia* HS. — Ch. vers la mi-juillet dans les baies d'*Actaea spicata,* un peu plus tard elle quitte les baies pour descendre sur les feuilles de la même plante. — Pap. en juin et juillet. — Très rare. Dans la région alpine. La Forclaz et Trient de Martigny. — Hab. Allemagne centr. et sept. orientale, la Livonie, St Pétersbourg et la France centrale.

40. *Helveticaria* Bdv. — Aussi dans les environs de La Croix de Martigny-Combe.

41. *Castigata* Hb. — Aussi sur le Mt Chemin, sur la Forclaz et dans les environs de la La Croix.

44. *Vulgata* Hw. — Aussi sur le col de La Forclaz.

44bis **Denotata** Hb. — *Atraria* H. S. — *Primulata* Mill. 20—22 mill. — Ch. en automne sur *Primula* et *Campanula barbata.* — Pap. en mai. — Rare. Dans les endroits frais et buissonneux. Sur le Mt Chemin près Martigny.

51. *Gemellata* H. S. — Aussi contre les rochers le long des vignes de Rossetan à Martigny, en juin.

52. *Distinctaria* H. S. — Ici il faut, dans notre Faune, rayer les deux localités du Mt Chemin et de la Forclaz au glacier de Trient et mettre à la place: près de Saas im Grund (Schulz) et dans les vignes des Marques à Martigny, au com[t] de juin.

54. *Lariciata* Frr. — Aussi sur la Forclaz près Trient.

54bis **Silenata** Stdfs., Bresl. Zeit. 1849 p. 15. T. I. 3. — 20—23 mill. — Ch. en juin dans les capsules de *Silene inflata.* — Pap. en mai de l'année suivante. — Rare. Dans la région alpine, contre les rochers, les troncs, etc. Le long du chemin qui va de La Forclaz au glacier de Trient. Nouveau pour la Suisse.

57. *Lanceolata* Hb. — Aussi sur le coteau de Ravoire et aux Ecotteaux.

58. *Sobrinata* Hb. — Aussi entre La Forclaz et le glacier de Trient.

Var. *Graeseriata* Rätz. — Aussi le long du chemin qui va de La Forclaz au glacier de Trient. Les individus de cette localité sont mieux marqués et bien plus foncés que ceux de Zermatt et considérablement plus grands que le type. Nous nous demandons même, si nous n'avons pas affaire à une espèce distincte et inédite.

Martigny-ville, le 10 Novembre 1900.

Chne E. Favre.

Beschreibung einiger neuen Rüsselkäfer.

Von Dr. **Stierlin.**

Otiorh. Bagnoli Stl.

Oblongus, fuscus, flavo-griseo-pilosus, rostro antice profunde impresso, postice fronteque rugoso-punctato, antennis gracilibus, funiculi articulis duobus primis aeque longis, externis globosis, sulco antennali profundo, thorace latitudine parum breviore, confertim subtiliter granulato, lateribus rotundato, elytris profunde sulcato-punctatis, interstitiis obsolete granulatis, griseo-pilosis, femoribus inermibus, tibiis rectis. Long. 6 mm. Neapel.

In die 12. Rotte gehörend.

Braun, gelblichgrau behaart, verlängt, Rüssel dick, nicht länger als der Kopf, mit tiefer Grube auf der vordern Hälfte, an der Basis und Stirn ziemlich grob runzlig punktirt, Fühler ziemlich schlank, die zwei ersten Geisselglieder gleich lang, die äussern kugelig, Fühlerfurche tief, gerade bis zu den Augen aufsteigend, Halsschild ganz wenig breiter als lang, seitlich mässig gerundet, hinten kaum breiter als vorn, dicht, ziemlich grob runzlig punktirt, in der Mitte mit einer glatten Stelle, Flügeldecken länglich-oval, seitlich schwach gerundet, fast parallel, tief punktirt-gefurcht, die Zwischenräume nicht breiter

als die Furchen, schwach querrunzlig gekörnt, dicht, halbabstehend behaart, Beine ziemlich schlank, Schenkel ungezähnt, Schienen gerade. Lg. 6 mm., Br. 2½ mm.

Arammichnus carinulatus Stl.

Oblongus, brunneus, antennis pedibusque flavis, rostro punctato, obsoleteque carinato, antennarum funiculi articulo secundo primo vix breviore, thorace longitudine non latiore, punctis planiusculis sat dense tecto, subtiliter carinato, elytris oblongis, thorace parum latioribus, punctato-striatis, interstitiis latis, planibus, obsolete seriatim garanulatis et setulosis, pedibus inermibus. Lg. 4 mm., lat. 2 mm. Algier.

Dem A. planithorax und Brisouti am nächsten, von beiden durch das schmale, fein gekielte Halsschild verschieden.

Braun, unbehaart, Fühler nicht dick, das zweite Glied wenig kürzer als das erste, Fühlerfurche kurz und tief, fast so breit als lang, das Auge nicht völlig erreichend, Rüssel kräftig, fein punktirt, sehr fein dreikielig, Halsschild so lang als breit, seitlich gerundet, mit flachen, grossen Punkten nicht sehr dicht besetzt, mit feinem Mittelkiel, Flügeldecken wenig breiter als das Halsschild, seitlich schwach gerundet, fein punktirt-gestreift, mit flachen, breiten Zwischenräumen, die eine dünne Reihe schwacher Körner und breiter Börstchen tragen, Beine gelb, Schenkel ungezähnt. Lg. 4 mm., Br. 2 mm. Algier.

Otiorhynchus (Arammichnus Jaqueti) Stl.

Oblongo-ovatus, brunneus, griseo-pubescens, antennarum articulis 2 primis aeque longis, rostro subtiliter impresso, thorace rotundato, longitudine dimidio latiore, confertim evidenter punctato, elytris ovatis, punctato-striatis, interstitiis subplanis, rugulosis, subseriatim punctatis, pedibus rufobrunneis, femoribus inermibus, tibiis apice dilatatis. Lg. 5 mm. Bukarest.

Dem Ob. tomentosus sehr ähnlich, Halsschild breiter als lang, dichter punktirt, nicht gekielt, die Zwischenräume der Flügeldecken mit deutlichen Punkten, die fast eben so stark sind, als die des Halsschildes.

Länglich eiförmig, braun, mit etwas helleren Beinen, und feiner, nicht ganz anliegender Behaarung, Rüssel eingedrückt und wie der Kopf dicht, etwas runzlig punktirt, Stirn zwischen den Augen so breit, als der Rüssel zwischen den Fühlerfurchen, Fühlerfurchen bis zu den Augen reichend, Fühler mässig schlank, die zwei ersten Geisselglieder gleich lang, die äusseren so lang als breit; Halsschild um die Hälfte breiter als lang, hinter der Mitte am breitesten, vorn schwach eingeschnürt, dicht und stark punktirt. Flügeldecken oval, kräftig punktirt-gestreift,

die Zwischenräume fast eben, schwach gerunzelt und mit einer nicht ganz regelmässigen Reihe ziemlich starker Punkte. Unterseite dicht und ziemlich fein punktirt, Schenkel ungezähnt, die Schienen an der Spitze erweitert.

Otiorh. (Tournieria) rufitarsis Stl.

Ovalis, niger, elytris parce subtiliter setulosis, tarsis rufescentibus, rostro brevi, lato, capite rostroque longitudinaliter rugosis, hoc impresso, tenuiter carinato, antennarum articulis duobus primis aeque longis, thorace longitudine paulo latiore, confertim evidenter granulato, elytris latis, breviter ovatis, profunde punctato-striatis, interstitiis latis, rugosis, femoribus omnibus subtiliter denticulatis. Long. 7 mm. Syrien.

Oval, schwarz, nur die Tarsen röthlich, mit dichtem Filz, Kopf und Rüssel breit, längsrunzlig, Rüssel eingedrückt mit sehr feinem Kiel, Fühler mässig schlank, die zwei ersten Geisselglieder gleich lang, Fühlerfurche nach dem obern Augenrande gerichtet, Halsschild wenig breiter als lang, seitlich gerundet, dicht, grob gekörnt, Flügeldecken bauchig, $1^1/_4$ so lang als breit, grob punktirt-gestreift, mit breiten, flach runzlig gekörnten Zwischenräumen, Vorderbeine stärker als die hintern, Vorder- und Mittelschenkel mit kleinen Zähnchen, Schienen lang, am Ende etwas umgebogen. Syrien.

Pachytychius Poncyi Stl.

Niger, opacus, antennis rufis, griseo-pubescens, rostro longitudine thoracis, nitido, thorace longitudine fere duplo latiore, antrorsum retrorsumque fere aeque angustato, confertissime subtiliter punctato, utrinque albido-fasciato, elytris latitudine $^1/_4$ longioribus, punctato-striatis, interstitiis alternis densius pubescentibus, femoribus muticis, tibiis paulo incurvis. Lg. $3^2/_4$ mm. Bukarest.

Fein anliegend pubeszent, nicht beschuppt, hiedurch und dadurch, dass das Halsschild am Hinterrand kaum breiter ist als am Vorderrand, von den übrigen Arten verschieden.

Schwarz, matt, die Fühler roth, fein anliegend grau bebehaart, die Behaarung an den Seiten des Halsschildes und auf den abwechselnden Zwischenräumen der Flügeldecken dichter, wodurch diese Stellen weisslich erscheinen.

Rüssel so lang als das Halsschild, glänzend, gekrümmt, das zweite Geisselglied der Fühler etwas kürzer als das erste; Halsschild doppelt so breit als lang, seitlich stark gerundet, nach hinten fast eben so stark verschmälert, als nach vorn und desshalb am Hinterrand wenig breiter als am Vorderrand, sehr dicht und fein punktirt; Flügeldecken an der Basis sehr schwach

ausgerandet, $1^1/_4$ mal so lang als breit, das Pygidium ganz bedeckend, ziemlich fein punktirt-gestreift, die abwechselnden Zwischenräume etwas dichter behaart und desshalb weisslich erscheinend, Vorderschienen etwas gekrümmt, Klauen frei und nicht gezähnt. Lg. $3^1/_4$ mm. Bukarest.

Nekrolog.

Michel Edmond de Selys-Longchamps.

Am 11. Dezember 1900 starb in Lüttich hochbetagt das älteste Ehrenmitglied unserer Gesellschaft, Baron Edm. de Selys-Longchamps. Sein Leben umfasste 70 Jahre entomologischer Thätigkeit. Er war geboren in Paris am 25. Mai 1813, der Spross einer alten belgischen Adelsfamilie. Der Familientradition folgend stellte er sich in den Dienst seines Vaterlandes; er war Senator von 1855 bis an sein Lebensende, von 1880 bis 1884 Präsident des Senates, ein führender Vertreter des klassischen Liberalismus, der auch in Belgien seine Glanzzeit hatte. Er nahm seine politischen Aufgaben sehr ernst und widmete ihnen den grössten Theil seiner Arbeitszeit. Die geliebten Naturwissenschaften waren seine eigentliche Erholung.

Ganz ungewöhnlich umfangreich waren seine Fachkenntnisse auf zoologischem Gebiet; Vögel, Säugethiere, in früheren Jahren die Schmetterlinge und Orthopteren seiner engeren Heimat beschäftigten ihn, und umfangreiche Sammlungen aus diesen Gebieten sind auf seinem Sommersitze zu Longchamps-sur-Ger zu einem förmlichen Museum vereinigt. Alle anderen Gebiete blieben aber zurück hinter den Neuropteren, speciell den Libellen. Hier dehnte er seine Forschungen schon sehr früh über die Grenzen der europäischen Fauna aus und übernahm bald die Führung auf diesem Gebiete, die er bis an sein Lebensende behielt.

Wenn heute die Libellen zu den Gruppen von Insecten gehören, die in Bezug auf die ganze Welt annähernd durchgearbeitet sind, so ist das in allererster Linie de Selys' Verdienst. Wenn auch noch Vieles zu thun übrig bleibt, so ist doch die Arbeit soweit gefördert, dass eine Synopsis der Odonaten des Erdkreises als eine erreichbare Möglichkeit erscheint. Es ist nicht zu erwarten, dass noch neue Entdeckungen gemacht werden, die die Grundlinien des von de Selys mit Hagen und Brauer aufgebauten Systems verschieben werden.

Zur Zeit, als de Selys mit Hagen zusammenarbeitete — er konnte nie genug die vollkommene Harmonie dieser gemein-

samen Arbeit loben — erschien es noch möglich, in rasch aufeinander folgenden Monographien das ganze Gebiet zu bewältigen. So wurden zwei Gruppen, die Calopteryginen und die Gomphinen in ausführlicher „Monographie“ und kurzer begleitender „Synopsis“ ausgearbeitet. Weiter gediehen aber die Monographien nicht; statt dessen wurde die „Synopsis“ ausführlicher gehalten und umfasste neben vielen Nachträgen zu den Calopteryginen und Gomphinen die ganze grosse Gruppe der Agrioninen, die kleinere der Cordulinen und den Anfang der Aeschninen. Da die Aeschninen nicht vollendet, die Libellulinen nicht in Angriff genommen wurden, ist immerhin das grosse Werk ein Torso geblieben. Einer spätern Vollendung ist indessen Vieles von Selys selbst vorgearbeitet, in einer Reihe von Faunen, besonders asiatische Regionen betreffend, Faunen die als wahre Musterwerke ihrer Gattung den Nachfolgern nicht genug als Vorbilder gepriesen werden können.

Es ist selbstverständlich, dass der verstorbene Meister eine unvergleichliche Sammlung hinterlassen hat, die die Belege zu vielen Hunderten von ihm benannten Arten enthält, neben den Typen von Rambur, Hagen und andern Zeitgenossen.

Selys war „Systematiker“; die anatomische Richtung der heutigen Zoologie war ihm nicht fremd, da er aber seine Stärke auf einem andern Gebiet wusste, betheiligte er sich nie selbst an anatomisch-morphologischer Forschung. Er hat die Speciesbeschreibung zu einer hohen Vollendung entwickelt, Kürze mit Prägnanz in vorbildlicher Weise verbunden, nie versäumt, durch Vergleichung der verwandten Formen die Eigenthümlichkeiten jeder einzelnen ins richtige Licht zu stellen. Nach seinen Arbeiten kann man wirklich bestimmen, auch ohne Abbildungen und Typen. Er hat so in ausgezeichneter Weise weiter entwickelt, was Rambur und er selbst fast gleichzeitig begonnen.

Grosse Sorgfalt widmete er der synthetischen Seite der Systematik, dem Aufbau der grösseren Gruppen aus dem Gattungs- und Artenmaterial; seine Vorschläge auf diesem schwierigen Gebiet haben fast ohne Ausnahme der Kritik von Jahrzehnten Stand gehalten. Ein gewisses ästhetisches Symmetriebedürfniss zeigt sich vielfach in seinen derartigen Arbeiten, dem vielleicht in der vordarwin'schen Zeit naturphilosophische Anschauungen zu Grunde liegen mochten; doch hat diese Richtung, die wir die Aesthetik des Systematikers nennen möchten, ihn niemals vermocht, den Thatsachen Zwang anzuthun.

Der synthetische Zug zeigt sich auch in den Arbeiten seiner spätern Jahre in seiner Auffassung des Artbegriffes; er neigte mehr und mehr dazu, diesen recht weit zu fassen und den Begriff der Rasse sorgfältig zu entwickeln — eine Richtung,

der unseres Erachtens die Zukunft gehört. Es war überhaupt bemerkenswerth, wie modern der achzigjährige Greis immer wieder erschien, wo er sein Lieblingsgebiet bearbeitete.

Die persönlichen Eigenschaften des Verstorbenen waren eine Vereinigung echt altväterischer Vornehmheit der Gesinnung mit unbegrenztem Wohlwollen für jeden der als Fachgenosse ihm nahe kam, ja wir glauben, für jeden der überhaupt in seinen Kreis gelangte. Wir wüssten ihn hier nicht besser zu kennzeichnen als mit den Worten von Aug. Lameere: „Il avait le véritable sentiment de l'égalité sociale, car il cherchait à élever à lui les plus modestes, les plus humbles; il restera le symbole de la fraternité qui a toujours regné parmi ceux qui ont la passion de l'étude des insectes."

Selys hat niemals in seinem langen Leben eine Zeile Polemik geschrieben, nie die Arbeit eines andern hart beurtheilt, bei allen das Gute herausgesucht und es gerade dadurch verstanden, in unvergleichlicher Weise anzuregen und andere um das von ihm bebaute Feld dauernd zu interessiren.

Wir hatten das Vergnügen ihn in seinem Arbeitszimmer in Lüttich und dem grossen Kreise seiner Familie in Longchamps kennen zu lernen. Wir fanden in ihm einen jener fascinirenden Menschen, von denen eine Strömung der Sympathie ausgeht, ohne dass man eigentlich weiss warum, heiter, voll feinen Humors, den 50 Jahre Politik nicht zu erschüttern und 70 Jahre Naturforschung gewiss nur zu vertiefen vermocht hatten.

Wenn der Entomologie solche Leute nicht aussterben, kann es ihr fernerhin gut gehen.

Dr. **F. Ris.**

Erklärung der Abbildungen.

1. Deil. hybr. pauli My. ♀. Sion 1897, e. l. Sept.
2. „ „ epilobii B. ♂. Wien 1894, e. l. Juni.
3. „ „ „ ♀. „ „ „ „
4. „ „ eugeni My. ♂. Basel 1900. (Von Herrn Lippe geliehen.) e. l. 23. IX. 1900.
5. „ „ „ ♀. „ „ e. l. 2. September.
6. „ „ „ ♀. „ „ e. l. 17. Aug. (aus einer Raupe, die bis zur Verpuppung im mütterlichen Typus verharrte).
7. „ „ lippeï My. ♂. Basel 1900, e. l. 15. August.
8. „ „ „ ♀. „ „ „ 17. Septbr. (stark röthlich beschupptes Stück, von Hrn. Lippe gezüchtet u. geliehen).
9. „ „ lippeï My. ♀. Basel 1900, e. l. Ende August.

Anmerkung. In einer der letzten Nummern der „Entomolog. Mittheilungen“ erschien ein Aufsatz von Max Bartel über neue Spannerformen. Dieser Arbeit zufolge waren bis jetzt bloss die ♂♂ der Deilephilabastarde bekannt, natürlich nur der primären Hybriden. Wie aus der obigen „Erklärung“ ersichtlich ist, sind jetzt nicht nur von primären, sondern auch von abgeleiteten Bastarden der genannten Gattung die ♀♀ bekannt.

Lichtdruck von Henri Besson.

Anzeigen.

Im Verlag von Frankenstein & Wagner in Leipzig erschien:

Entomologisches Jahrbuch.

Kalender für alle Insecten-Sammler.

10. Jahrgang für das Jahr 1901. — Herausgegeben von Dir. Dr. O. Krancher.

Preis geb. Mk. 1. 60.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und bei Einsendung von Mk. 1. 60 franco von der Verlagshandlung (Leipzig, Lange Str. 14).

☞ Die grosse Reichhaltigkeit und Gediegenheit der Aufsätze sichern diesem Buche einen dauernden Platz in der entomologischen Litteratur.

Dieses Buch enthält eine Reihe von interessanten Beobachtungen über Insecten, Sammelberichte, Notizen, namentlich über Lepidoptern, deren Aufzucht, Aufbewahrung, auch Sammelnotizen über Rhynchoten, Neuropteren, dann reichhaltige litterarische Berichte. Es ist jedem Entomologen zu empfehlen.

Von der **Fauna insectorum Helvetiae** sind bis jetzt folgende Theile erschienen:

1. Orthoptera:	Die Orthoptern der Schweiz. Von Dr. Schoch	Fr. 1. 20
2. Neuroptera:	1. Planipennia. Von Dr. Schoch 2. Perliden. Von Dr. Schoch 3. Libellen. Von Dr. Fr. Ris	„ 3. 20
3. Diptera:	1. Familie Tipulidae. Von Prof. Dr. Huguenin	„ 3. 20
	2. Die Familie der Fliegen., die Genera der Waffenfliegen, Bremsen, Schwebfliegen und Raubfliegen und Arten der Waffenfliegen. Von Dr. Schoch	„ —. 80
4. Hymenoptera:	1. Einleitung und Chrysididae. Von E. Frey-Gessner	„ 3. 60
	2. Diploptera. Von Dr. A. v. Schulthess Rechberg. 1. Theil (vergriffen)	„ 1. 20
	2. Theil (Schluss)	„ 2. 80
5. Coleoptera:	I. Band: Cicindelidae, Carabidae, Dytiscidae, Gyrinidae, Hydrophilidae, Georyssidae, Parnidae, Heteroceridae, Lucanidae, Scarabaeidae, Dermestidae, Byrrhidae, Histeridae, Micropeplidae, Nitidulidae, Trixagidae, Trogositidae, Peltoidae, Mycetophagidae, Phalacridae, Cucujidae, Colydiidae, Cryptophagidae, Telmatophilidae, Erotylidae, Endomychidae, Scydmaenidae, Scaphidiidae, Corylophidae, Trichopterygidae, Sphaeridiidae, Clambidae, Anisotomidae, Silphidae, Pselaphidae, Staphylinidae, Anobiidae (42½ Bg.). Bearbeitet von Dr. Gustav Stierlin. Preis für Mitglieder	„ 6. —
	„ „ Nichtmitglieder	„ 7. 50
	II. Band: Buprestidae, Elateridae, Eucnemidae, Cantharidae, Cleridae, Bruchidae, Byrrhidae, Sphindidae, Lyctidae, Bostrichidae, Ciidae, Tenebrionidae, Allecnlidae, Lagriidae, Melandryidae, Mordellidae, Rhipiphoridae, Meloidae, Pyrochroidae, Anthicidae, Oedemeridae, Pythidae, Curculionidae, Apionidae, Bruchidae, Scolytidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Coccinellidae (Bogen 1—42). Bearbeitet von Dr. Gustav Stierlin	„ 16. —

Die genannten Arbeiten sind zu den bezeichneten Preisen vom Bibliothekar: Dr. **Theod. Steck,** naturhistor. Museum, **Bern,** zu beziehen.

Vorstand der Gesellschaft pro 1899—1901.

Präsident:	Herr	Dr. med. **F. Ris**, Rheinau, Zürich.
Vice-Präsident:	„	Prof. Dr. **Ed. Bugnion**, à Souvenir, Lausanne.
Actuar:	„	Dr. **M. Standfuss**, Zürich.
Cassier:	„	**Otto Hüni-Inauen**, Bankbeamter in Zürich-Hottingen.
Redactor:	„	Dr. **Gust. Stierlin** in Schaffhausen.
Bibliothekar:	„	Dr **Theod. Steck**, naturhist. Museum in Bern.
Beisitzer:	„	Dr. **A. v. Schulthess-Rechberg**, Bahnhofstr. 75, Zürich
	„	**Riggenbach-Stehlin** in Basel.
	„	**Frey-Gessner** in Genf.
	„	**Henri von Saussure** in Genf.

Alle ausserhalb der Schweiz wohnenden Mitglieder haben den Jahresbeitrag von Fr. 7. — direkt an den Cassier im Laufe des Monats Januar einzusenden, widrigenfalls ihnen die Mittheilungen nicht mehr zugeschickt werden.

Die Bände II bis V der Mittheilungen oder einzelne Hefte derselben sind von nun an zu ermässigten Preisen zu beziehen bei der Buchhandlung Hans Koerber (vorm. Huber & Co.) in Bern (soweit Vorrath). Dagegen können die Mitglieder wie bisanhin direkt vom Cassier nachbeziehen:

Einzelne Hefte der Bände VI bis IX (ohne Fauna) à Fr. 1. —
Die Fauna coleopterorum helvetica (soweit Vorrath) » » 6. —
Das Supplement dazu » » 3. —

Nichtmitglieder haben sich für einzelne Hefte des Bandes VI an die Buchhandlung Hans Koerber zu wenden, welcher der commissionsweise Vertrieb der überzähligen Hefte übertragen worden ist.

Bibliothek-Reglement.

§ 1.

Der Sitz der Bibliothek ist gegenwärtig Bern.

§ 2.

Die Benützung der Bibliothek ist jedem Mitglied unentgeltlich gestattet, doch fällt das Porto zu seinen Lasten.

§ 3.

Alle Bücher sollen direkt an den Bibliothekar zurückgesandt werden und dürfen ohne diese Mittelperson nicht unter den Mitgliedern circuliren. Alle Bücher sind jeweilen auf den 15. Decemberjeden Jahres dem Bibliothekar zur Bibliothek-Revision franco einzusenden. Beschmutzte, tief eingerissene, defecte oder beschriebene und angestrichene Bücher werden nicht retour genommen. Deren Preis und Einband sind vom betreffenden Mitglied zu vergüten.

§ 4.

Wird von einem Mitglied ein Werk verlangt, das in Händen eines andern Mitgliedes sich befindet, so muss das Desiderat innert Monatsfrist vom Tage der erfolgten Rückforderung an eingesandt werden.

Die Gesellschaften und Privaten, die mit der schweiz. entom. Gesellschaft in Schriftenaustausch stehen, werden ersucht, künftighin alle Sendungen direkte an unsern Bibliothekar, Herrn Dr. Theodor Steck, naturhistor. Museum in Bern, einzusenden.

MITTHEILUNGEN

DER

SCHWEIZERISCHEN

ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE.

Redigirt von

Dr. GUSTAV STIERLIN

IN SCHAFFHAUSEN.

Vol. X. Heft 9.

Datum der Herausgabe: März 1902.

1902.

SCHAFFHAUSEN.

Commissions-Verlag von Hans Koerber (vorm. Huber & Co.) Bern.

Inhalt.

		Seite
1.	Bericht über die Generalversammlung 1901	371
2.	Die schweizerischen Arten der Perliden-Gattung Nemura. (Mit Tafeln.) Von Dr. F. Ris	378
3.	Beiträge zur Kenntniss der Gattung Coptolabrus Solier. (Mit Tafel.) Von G. Meyer-Darcis	405
4.	Odontolabis Fruhstorferi Meyer-Darcis. (Mit Tafel.) Von G. Meyer-Darcis	410
5.	Bemerkungen über die Imhoff'schen Apiden-Arten in der „Isis" von Oken 1832 und 1834. (Schluss.) Von E. Frey-Gessner	412
6.	Bombus grandaevus Heer. Von E. Frey-Gessner	419
7.	Monographie du Genre Phantia Fieb. Par Marie de Rusiecka, cand. méd.	420
8.	Beschreibung einiger neuen Species von Coleopteren. Von Dr. G. Stierlin	425
9.	Litteratur	428

Buchdruckerei Bolli & Böcherer, Schaffhausen.

Mittheilungen der schweiz. entomolog. Gesellschaft

Bd. 10. Heft 9.] Redigirt von Dr. Stierlin in Schaffhausen. [Februar 1902.

Das Recht der Uebersetzung in fremde Sprachen behält sich der Verein vor.

Bericht

über die

Generalversammlung der schweizerischen entomologischen Gesellschaft

Sonntag den 2. Juni 1901 zu Solothurn im Gasthof zur Krone.

Der Hauptversammlung, welche diesmal wieder wie 1891 in dem so schön gelegenen und an historischen Erinnerungen reichen Solothurn stattfand und bald nach 10 Uhr früh begann, war wie stets am Sonnabend die vorbereitende Sitzung des Vorstandes vorausgegangen.

In dem

officiellen Theile

begrüsste der Jahrespräsident, Hr. Director Dr. F. Ris (Rheinau), zunächst die zahlreich erschienenen Mitglieder und Gäste und berichtet, dass die sechs Mitglieder, welche der Verein im laufenden Jahre verlor, erfreulicher Weise durch sechs neueintretende ersetzt wurden. Zu den verlorenen zählt auch unser ältestes Ehrenmitglied, der im 87. Altersjahr aus dem Leben geschiedene Baron M. E. de Selys-Longchamps, ein Entomologe von Weltruf, dem der Präsident als langjähriger Freund in unseren Mittheilungen einen sympathischen Necrolog schrieb und dem er auch hier einige Worte wärmster Anerkennung und Verehrung widmet. Das Andenken des grossen Entomologen ehren die Anwesenden durch Erheben von den Sitzen.

Ferner wird mitgetheilt, dass das im Herbst des Jahres erscheinende Heft nach Text, wie Abbildungen reicher als gewöhnlich ausfallen würde, und für den Druckbogen und die nicht bunte Tafel 40 Cts., pro bunte Tafel 80 Cts. als Preisnorm dieses Heftes einstimmig festgesetzt. Als Zeit der nächsten Jahresversammlung wird der Herbst in Aussicht genommen, und die Wahl des Ortes wie stets dem Ermessen des Vorstandes überlassen.

Der Cassierer, Herr O. Hüni-Inauen, dessen mühevolle Arbeit von den Herren Revisoren Honegger und Escher-Kündig richtig befunden wurde und auf deren Wunsch von der Gesellschaft bestens verdankt wird, constatirt in seiner Rechnungsübersicht glücklicher Weise eine wesentliche Besserung unserer Finanzen.

Der Bibliothekar, Herr Dr. Th. Steck, theilt mit, dass im laufenden Vereinsjahre mit dem Badischen zoolog. Verein Tauschverkehr angeknüpft worden sei. Wie stets seien eine ganze Reihe von Publikationen eingegangen, deren Gebern er den besten Dank des Vereins ausspricht. Der Lesezirkel functionire im wesentlichen gut und sei reichhaltig, denn er biete 42 verschiedene Zeitschriften.

Die Rechnung der Bibliothek weist ein Activsaldo von 106 Fr. 55 Cts. auf.

Die von Herrn Meyer-Darcis dem Berner entomologischen Museum geschenkte Frey-Gessner'sche Hymenopterensammlung wird nach Massgabe ihrer fortschreitenden Aufordnung in zwei dafür angeschaffte neue Schränke untergebracht. Sie ist von ganz besonderem Werthe, weil sie die Typen der von Frey-Gessner aufgestellten neuen Arten enthält und ist zugleich ein Beweis dafür, in wie weitherziger Weise Herr Meyer-Darcis es sich angelegen sein lässt, die Entomologie in der Schweiz zu unterstützen.

Weiter werden von der Versammlung für unsern abtretenden Präsidenten, Herrn Dr. med. Fr. Ris, als dessen Nachfolger Herr Dr. med. A. von Schulthess-Rechberg (Zürich) und als Rechnungsrevisor für Herrn Escher-Kündig Herr von Büren-Salis (Bern) gewählt.

In dem

wissenschaftlichen Theile

demonstrirt der Actuar: erstens den altbekannten und auch schon in der Natur beobachteten Bastard *Smer. hybr. hybridus* Westw., von *Smer.* $\frac{\textit{ocellata}\ \text{L.}\ ♂}{\textit{populi}\ \text{L.}\ ♀}$ stammend, darunter ein Individuum, welches nach allen äusseren Merkmalen in seiner rechten Hälfte weiblich, in seiner linken aber männlich ist, ferner den von ihm neu gezüchteten Bastard *Smer. hybr. fringsi* Stndf. von *Smer.* $\frac{\textit{ocellata v. atlantica}\ \text{Aust.}\ ♂}{\textit{populi}\ \text{L.}\ ♀}$. Ebenso legt er den bisher allein von ihm gezüchteten Mischling *Smer. hybr. leoniae* Stndf., von $\frac{\textit{Dilina tiliae}\ \text{L.}\ ♂}{\textit{Smerinthus ocellata}\ \text{L.}\ ♀}$ herrührend, in natura vor.

Weiter werden von ihm vorgewiesen: *Spilosoma mendica* Cl. und *Spilos. mendica var. rustica* Hb. (Bergell); *Phragmatobia sordida* Hb. und *Phragmatobia sordida* Hb. *var. carbonis* Frr. (Fuss des Simplon), *Phragmatobia sordida* Hb. *var. trifasciata* Stndf. (Julier 2400 m.); *Hepialus humuli* L. und *Hepial. humuli var. thuleus* Crotch. (Shetlands-Inseln). Die Serie von Bombyciden-Formen kann allein schon als Beweis dafür dienen, dass der sexuelle Färbungs-Dimorphismus richtiger Weise ledig-

lich als ein Glied in der Kette der erdgeschichtlichen Entwickelung gewisser Arten anzusehen ist.

Herr stud. med. Eric Mory von Basel demonstrirt:

1. Eine Reihe von Falter-Exemplaren neuer Formen des Genus *Deilephila* O., deren Raupen im Jahre 1900 von seinem Vater, Herrn Eugen Mory, und Herrn G. Lippe in Basel gleichzeitig und unabhängig bei Hüningen (Elsass) auf *Epilobium rosmarinifolium* gefunden wurden.

   Herr stud. med. Eric Mory untersuchte die Objecte und kam zu dem Schluss, dass diese Lepidopteren-Hybriden nahe verwandt mit *Deil. hybr. epilobii* B. und zwar verschiedenen Kreuzungen entsprungen seien:

   a) $\frac{euphorbiae\ ♂}{vespertilio\ ♀}$ ♂ *(epilobii)* × *vespertilio* ♀: *hybr. eugeni* My.

   b) *hybr. eugeni* ♂ × *vespertilio* ♀: *hybr. lippei* My.[1])

2. Mehrere todte Raupen von *hybr. epilobii* und von dem secundären Bastard.
3. Von Herrn G. Lippe gefertigte farbige Abbildungen der secundären Raupenformen, sowie die Abbildung einer von 13 1900 gefundenen auffallend von *D. vespertilio* abweichenden Raupen.[2])
4. Ein Exemplar einer neuen Varietät von *D. vespertilio* var. *burckhardti* My., welches am 2. IX. 1898 aus der Puppe kroch.[3])
5. Einen neuen sehr interessanten primären Deilephila-Bastard, *hybr. pauli* My., ebenfalls aus der freien Natur, dessen Beschreibung und Besprechung sich in Vol. X, Heft 8, findet.
6. Vier Exemplare von *Pap. podalirius ab. 11-lineata* Eim. Der Vortragende ist geneigt anzunehmen, dass alle unter dem Namen *ab. 11-lin.* zusammengefassten Formen indivi-

---

[1]) Der Autor hat jetzt auf Grund der Untersuchung der 1901 nach der Ueberwinterung ausgeschlüpften Falter seine Meinung dahin geändert, dass „*hybr. lippei*“ bloss eine zweite, vespertilioähnliche Form des secundären Bastards sei. Herr G. Lippe hat diese Idee auch ausgedrückt (Ent. Zeitschr. Guben Vol. XV, Nr. 10). Für den sonst auszustreichenden tertiären Hybriden ist aber Ersatz angerückt, da Herr G. Lippe 1900 und 1901 und Herr Eugen Mory 1901 (beide nochmals unabhängig von einander) Raupen und aus diesen Falter in Mehrzahl züchteten, die nach der Meinung von Herrn Eric Mory nichts anderes als die tertiären Hybriden sind (G. Lippe ist ebenfalls zu dieser Ansicht sehr geneigt, vide Entomolog. Zeitschrift Vol. XV, Nr. 10).

[2]) Aus diesen Raupen, bezw. Puppen des Herrn Lippe entwickelten sich im Sommer 1901 diejenigen Falter, die Eric Mory sowie Herr Lippe nunmehr für die eigentlichen tertiären Hybriden halten.

[3]) Diese ehedem für eine Varietät gehaltene Form ist nun nach Hrn. Eric Mory einfach ein weiteres Exemplar des eigentlichen tertiären Hybriden, da es den 13 Faltern III. Ordnung des Herrn Lippe sehr ähnlich ist. Somit wäre der tertiäre Bastard schon im Jahre 1898 gefunden worden.

duelle (oder sogen. statistische) Varietäten seien, also durchaus nicht als „Aberrationen" bezeichnet werden sollten.

Diese vier Falter wurden von Herrn Eugen Mory gezüchtet.

7. *Cryptocephalus distinguendus* aus dem Jouxthal, 1898, neu für die Schweiz und *Luperus longicornis,* von eben dorther, 1898, bisher aus der Schweiz bloss vom St. Bernhard bekannt (beide Arten vom Vortragenden selbst gesammelt).

Herr Dr. Theod. Steck weist eine grössere Anzahl Stücke des seltenen, in seiner systematischen Stellung viel umstrittenen Hymenopterons *Trigonalys hahnii* Spin. vor, die er im August und September des vorigen Jahres im Bremgartenwald bei Bern erbeutet hat und spricht die Vermutung aus, das Thier möchte ebenso wie sein amerikanischer Gattungsgenosse *Trigonalis canadensis* Hargtn., der laut einer Mittheilung von Geo. W. Taylor im XXX. Bande des Canadian entomologist, pag. 14—16 (London, Ontario 1898) bei der in der Erde ihr Nest anlegenden Wespe *Vespa occidentalis* Cress. schmarotzt, ebenfalls bei einer der bei uns ähnlichen nistenden Wespen: *Vespa germanica* oder *Vespa vulgaris* leben. Leider kam dem Vortragenden obige Mittheilung zu spät zu Gesicht, um durch Untersuchung der an der Fundstelle zahlreich vorhandenen Wespennester das Verhältniss sicher zu stellen. Wenn möglich soll dies aber in diesem Jahre geschehen.

Herr Escher-Kündig weist eine, von ihm kürzlich in Südfrankreich gefundene Wespenzelle vor. — Es handelt sich ohne Zweifel um die Zelle einer Keulenwespe *„Eumenes amedei",* deren Brutpflege auf Grund directer Beobachtung von Fabre genau beschrieben worden ist.

Genannte Wespe kommt bei uns vielleicht gar nicht, in Südfrankreich ganz vereinzelt vor, und dürfte eher jenseits des Mittelmeeres heimisch sein. Das vorliegende Stück war auf der schräg abfallenden Oberfläche eines sich vielleicht 25 cm. über den Strassenrand erhebenden Steines befestigt, am Col de Bleine bei Thorenc: 1400 m. ü. M., im Gebiete der französischen Seealpen.

Eumenes amedei legt seine Zellen theils isolirt, theils zu mehreren, d. h. drei bis vier vereinigt an. Jede derselben hat den Zweck, ein Eumenes-Ei und die Nahrung zur Aufzucht der daraus entstehenden Larve aufzunehmen. Die Eumeneszelle zeichnet sich vor allen andern Raubwespenzellen durch Zierlichkeit und Solidität aus; die uns vorliegende ist aber noch in für diese Art characteristischer Weise ausgezeichnet. Die äusserst kleine, bauchige, mit trichterförmigem Hals versehene Vase ist

überall mit glänzenden Quarz- und Kalksteinchen besetzt. Bindematerial und Unterlage für Letztere besteht aus feinem Cement. Ist die Zelle mit, die Grösse eines Steinchens etwas übersteigendem nach oben gerichtetem Loch fertig, so werden fünf oder zehn nicht, oder durch Stich kaum betäubte Microlepidopterenraupen eingetragen und hierauf senkrecht über denselben an einem Faden das Ei aufgehängt. Dann erfolgt die Verschliessung der Zelle durch Einpressen eines Lehmpfropfens in den Hals derselben und durch Eindrücken eines Steinchens in diesen Verschlusspfropfen.

Im Innern zappeln die Raupen und die junge Eumeneslarve, eben ausgekrochen, greift die lebende Nahrung vom Ende des Fadens aus an. So oft ihr Gefahr droht, zieht sie sich an ihrem Rettungsseil rückwärts kriechend in die Höhe. Erst wann sie, die Larve, kräftiger und die Raupen durch den Hunger ruhiger geworden sind, lässt sie sich auf ihre Opfer fallen, um ihre Mahlzeit fortzusetzen bis die Raupen aufgezehrt sind, und sie sich zur Verwandlungsruhe hinlegt. Nach Ablauf dieser langen Periode verlässt die Wespe ihren Geburtsort, wobei der Hals der Zelle zu Schaden kömmt und abfällt. In diesem letzteren Zustande befindet sich die vorliegende Zelle von *Eumenes amedei*.

Die Darstellung dieser Vorgänge ist ein gedrängter Auszug der Beschreibung, welche J. H. Fabre gibt im II. Bande seiner Souvenirs entomologiques. Paris 1882.

Herr Dr. F. Ris verliest den Brief von Herrn Frey-Gessner, worin dieser bedauert, durch Unwohlsein an der Theilnahme verhindert zu sein und ferner das Manuscript von Herrn Frey-Gessner über *Bombus grandaevus* Heer, das in diesem Hefte abgedruckt wird.

Derselbe demonstrirt eine Serie der eigenthümlichen Blattwespe, die bei Taschenberg (pract. Insectenkunde Vol. 2, p. 365) als *Cephus compressus* F. oder *Ephippionotus luteiventris* Costa beschrieben ist (— der Name soll nicht mehr gelten —), nebst den Birnbaumtrieben, aus denen die Wespen gezogen wurden. Die Larve dieser kleinen Wespe lebt im Mark einjähriger Birnbaumtriebe und bringt dieselben in ganz characteristischer Weise zum Absterben. Im Frühjahr beim Baumschnitt gewonnene solche Triebe enthalten Puppen, aus denen die Imago sehr leicht erzogen wird; neben den legitimen Bewohnern erscheinen einige Parasiten, die ebenfalls gezeigt werden. Die Thiere stammen von Zwerg- und Formobstbäumen im Anstaltsgarten in Rheinau, wo sie häufig sind, ohne dass von ernstlichem Schaden gesprochen werden kann.

Im Ferneren legt Herr von Jenner (Bern) eine prachtvolle Serie der Berner Form von *Lasiocampa pini var. montana* Stgr., sowie die neue schweizerische *Erebia flavofasciata* Heyne und heimische Individuen von *Spintherops spectrum* Espr. vor.

Herr Bezirkslehrer S. Döbeli (Aarau) demonstrirt von ihm selbst gefertigte Präparate, welche die Hauptnervenstränge einer Odonaten-Larve, sowie eines Maikäfers, einer Xylocopa und eines Bombus sorgfältig freigelegt zeigen.

Den Schluss bildete eine Mittheilung von Herrn Dr. O. Imhof über schweizerische *Psychodidae* und *Cicadidae*.

Dem

gemüthlichen Theile

trug man durch ein fröhliches gemeinsames Mittagessen mit animirtem entomologischem Geplauder und vielen Toasten in heiterster Weise Rechnung. An dieses schloss sich dann noch ein Gang nach und durch das neue Solothurner Museum, dessen Kunstschätze und Naturalien-Sammlungen unter Führung unserer herzlich liebenswürdigen Solothurner Freunde und Collegen mit vielem Lob und Bewunderung gemustert wurden.

Zürich, im Juli 1901.

Prof. Dr. **M. Standfuss**, Actuar der Gesellschaft.

Cassenbericht für das Vereinsjahr 1900/1901.

Abschluss per 31. Mai 1901.

Einnahmen.

An Saldo letzter Rechnung Sparheft 31. V. 00				Fr.	740. 90
„ „ in der kleinen Casse „				„	74. 90
„ Freiwillige Beiträge von 5 Mitgliedern				„	500. —
„ Jahresbeiträge:					
3 Mitgl. in der Schweiz 1900	à 6. —	18. —			
1 „ im Ausland „	à 7. —	7. —			
92 „ in der Schweiz 1901	à 6. —	552. —			
19 „ im Ausland „	à 7. —	133. —			
1 „ „ „ 1902	à 7. —	7. —		„	717. —
„ Eintrittsgelder und Cataloge, 4 neue Mitglieder à 3. —				„	12. —
			Transport	Fr.	2044. 80

		Transport	Fr.	2044. 80
An Verkauf von Litteratur:				
Faune du Valais . . .	Fr.	37. 25		
Fauna Coleopteror. . . .	„	494. —		
Separata	„	12. 75	„	544. —
„ Zinsen bis 9. X. 00			„	17. 10
„ Vorschuss vom Cassier: Oct./Nov. 1900	Fr.	1230. —	„	1230. —
„ Rückzahlung an Cassier: Januar-Februar 1901	„	1100. —		
	Fr.	130. —		
„ Zinsen	„	21. 05		
„ Saldo der Schuld an den Cassier	Fr.	151. 05		
			Fr.	3835. 90

Ausgaben.

Per Druckspesen:				
4 Diplome	Fr.	3. —		
Fauna Coleopteror. . . .	„	2046. 25		
Heft 7	„	268. —	Fr.	2317. 25
„ Buchbinder:				
Fauna Coleopteror. . . .	Fr.	222. 85		
Heft 7	„	32. 40	„	255. 25
„ Bibliotheksbeitrag 1900/1901			„	50. —
„ diverse Unkosten: Frachten, Porti, Artikel .			„	62. 55
„ Rückzahlung an Cassier Januar/Febr. 1901 .			„	1100. —
„ Saldo in der kleinen Casse			„	50. 85
			Fr.	3835. 90

Die schweizerischen Arten der Perliden-Gattung Nemura.

Von Dr. **F. Ris** in Rheinau.

1. F. J. Pictet, Histoire Naturelle des Insectes Névroptères, famille des Perlides, Genève et Paris 1841, p. 382 bis 409, pl. 50—53.
2. Brauer & Löw, Neuroptera austriaca, Wien 1857, p. 31.
3. Gerstäcker, Dr. A., Ueber das Vorkommen von Tracheenkiemen bei ausgebildeten Insecten. Zeitschr. für wiss. Zool. Bd. 24, p. 204—252, pl. 23. Leipzig 1874.
4. Meyer-Dür, A., Neuropterenfauna der Schweiz. Mittheil. d. S. E. G. Bd. IV, p. 301—304. Schaffhausen 1874.
5. Schoch, Prof. Dr. G., Fauna helvetica. Die Perliden der Schweiz, analytisch zusammengestellt. Appendix zu Mitth. der S. E. G. Bd. VII. Schaffhausen 1885.
6. Rostock, M., u. Kolbe, H., Die Netzflügler Deutschlands. Zwickau 1888, p. 158—159.
7. de Selys Longchamps, Edm., Catalogue raisonné des Orthoptères et des Névroptères de Belgique. Annal. Soc. ent. Belg. Vol. 32, pag. 155—156. Bruxelles 1888.
8. Albarda, Hermann, Catalogue raisonné et synonymique des Névroptères observés dans les Pays-Bas et pays limitrophes. Tjidschr. voor Entom., V. 32, p. 253—255.
9. Morton, K. J., Palaearctic Nemourae. Transact. Ent. Soc. London 1894, p. 557—574, pl. 13—14.
10. — New and little known Perlidae. Ibid. 1896, p. 56, pl. 2.
11. Klapálek, Prof. Franz, Nemura subtilis n. sp., eine neue südeuropäische Perlide. Sitzungsber. der kön. böhm. Ges. der Wissensch. 1895.
12. — Ueber die Geschlechtstheile der Plecopteren mit besonderer Rücksicht auf die Morphologie der Genitalanhänge. Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. Wien 1895, 56 p., 5 pl.
13. — Neuropteren und Pseudoneuropteren aus Bosnien und der Herzegowina. Böhm. Franz-Jos. Akademie 1898. (Böhmisch, latein. Extract und 2 Fig.)
14. — Plecopterologische Studien. Ibid. 1900. (Böhm, deutsch. Extract, Fig.)

15. Kempny, Dr. Peter, Zur Kenntniss der Plecopteren. I. Ueber Nemura. Zool.-Bot. Wien 1898, 32 p., 2 pl.,
16. — Ueber die Perlidenfauna Norwegens. Ibid. 1900, 15 p.

* * *

Nemura Pict.-Latr. umfasst im engern Sinne (Pictets Subgenus Nemura sens. str.) kleine Perliden mit rudimentären, auf ein einziges ausgebildetes Glied reducirten Schwanzfäden (Cerci); das mittlere Tarsenglied ist kurz; die Vorderflügel werden in der Ruhe flach, nicht eingerollt, die Hinterflügel gefaltet getragen. Der hintere (dorsale) Endast der Subcosta trifft den Radius ziemlich genau in der Gegend der Anastomose; ganz wenig apicalwärts von derselben geht eine schräge Querader zur Costa; so bilden hinterer Ast der Subcosta, Anastomose, Beginn des Sector Radii und apicale Costalquerader zusammen eine X-förmige Zeichnung.

Pictet (1) beschreibt aus der so begrenzten Gattung acht Arten, die er sämmtlich als schweizerisch aufführt. — Auf die Bearbeiter vor Pictet treten wir nicht ein, da Pictet selbst so gut es möglich war, sich mit deren Beschreibungen schon abgefunden hat.

Meyer-Dür, Schoch, Brauer, Rostock, Selys, Albarda stehen alle auf dem Boden der Pictet'schen Auseinandersetzung der Arten.

Von den ältern Autoren bedarf nur Gerstäcker (3) noch besonderer Berücksichtigung. In einer sehr interessanten Arbeit über von ihm bei der Imago einzelner Nemuren aufgefundene Tracheenkiemen bringt er eine Beschreibung und theilweise recht gute bildliche Darstellung der Genitalapparate beider Geschlechter einer Art, die er als lateralis ♂-nitida ♀ Pict. anspricht. Es ist dies die erste uns bekannte derartige Darstellung. Die Vereinigung der Pictet'schen Nem. lateralis und nitida als ♂ und ♀ einer Art ist aus Gerstäcker von Rostock, Selys, Albarda übernommen worden. Im Uebrigen bleibt die Speciesfrage bei Gerstäcker unberührt.

Erst Morton (9) nahm 1894 dies Thema wieder auf und stellte die ganze Untersuchung der Nemura-Arten auf neuen Boden, durch den Versuch, die männlichen Genitalapparate als Artkennzeichen zu benutzen. Der Versuch darf im Ganzen als gelungen bezeichnet werden; er bedeutet die endliche Befreiung von dem blossen Nachschreiben der Pictet'schen Diagnosen. Mit einer 1895 (10) nachbeschriebenen Art hat Morton deren 15. Von schweizerischem Material ist in der Morton'schen Arbeit vieles aus Mr. Mac Lachlans Sammlung verwerthet und alles was ich selbst damals an Nemuren besass; es ist in dieser Arbeit von 7 Arten schweizerisches Material aufgeführt. Morton

hat alle Pictet'schen Namen ausser N. humeralis und nitida übernommen, freilich unter ausdrücklichem Hinweis auf die problematische Natur der Identificirung bei den meisten Pictet'schen Arten.

Nach Morton haben sich Klapalek (11—14) und Kempny (15—16) auf dem Gebiet bethätigt. Klapalek studirte sehr gründlich die anatomisch-morphologischen Verhältnisse der Genitalapparate beider Geschlechter und bildete diese Dinge sehr sorgfältig ab. Kempny ordnete sein österreichisches Material nach den von Morton aufgestellten Principien (7 Arten) und brachte ausserdem eine sehr verdienstvolle Zusammenstellung der ihm über die gesammte Morphologie der Nemuren bekannten Thatsachen. — Beide österreichischen Autoren haben sich dann an der Entzifferung der Pictet'schen Arten versucht, sind theilweise darin von Morton abgewichen und haben nicht überall eine glückliche Hand auf diesem Gebiet bewiesen — warum, werden wir sehen.

Unsere eigene Arbeit ist mehr ein Product des Zufalls als lange vorbereiteter Absicht, darum bleibt manches für später offen, was sich sonst wohl hätte erledigen lassen. Das biologische Gebiet lasse ich ganz bei Seite und auch alles von der Morphologie, was nicht direct unsere systematisch-diagnostischen Ziele beeinflusste. Das Studium vieler Arten im Feld muss sozusagen ganz von vorne angefangen werden, da unsere Studirzimmerarbeit alles über den Haufen wirft, was uns früher etwa draussen als Leitfaden diente. — Als ich im Winter 1899/1900 die Sammlung neu ordnete, sah ich sofort, dass ich mit den Arbeiten meiner Vorgänger nicht fertig wurde. Seit meine Nemuren 1894 aus Mr. Mortons Händen bestimmt und wohlgeordnet zurückgekehrt waren, war viel neues, besonders auch alpines Material hinzugekommen, von dem ein erheblicher Theil nirgends hinpassen wollte. Die ganze Sache wurde also nochmals in Angriff genommen und zwar unter Herstellung skelettirter Präparate aus der ganzen Serie. Es liegen heute 18 wohl characterisirte schweizerische Nemura-Arten vor (ausser 5 nichtschweizerischen und ebenso sicher verschiedenen, die Mr. Morton mir zum Studium sandte). Eine neue Darstellung der gesammten Gattung war also unvermeidlich und ausserdem eine genügende Erklärung dafür gegeben, wesshalb über gewisse Synonymiefragen die Autoren an einander vorbei discutirten.

Unsere Präparationsmethode ist sehr einfach. Die Abdomina der zu untersuchenden Thiere werden durch kurzes Kochen in starker Kali- oder Natronlauge sauber skelettirt. Trockene, sogar auch ganz alte Sammlungs-Exemplare eignen sich dazu ebensogut wie frische; in Formol oder Alkohol con-

servirte Stücke machen etwas mehr Schwierigkeiten und erfordern längere Einwirkung der Kalilauge. Das Skelettpräparat lässt sich als Dauerpräparat in Canadabalsam einschliessen, wobei wir die Vorsicht gebrauchen, es durch zwei daneben gelegte Abschnitzel einer starken Insectennadel gegen den Druck des Deckglases zu schützen. An solchen Präparaten ist alles Wesentliche klar zu sehen; sie vertragen sehr starke Vergrösserung und lassen sich relativ leicht mit der Camera lucida zeichnen, dagegen sind sie wegen ihrer grossen Tiefe der Photographie nicht wohl zugänglich. Unsern Figuren wird man die dilettantische Zeichnungstechnik zu Gute halten müssen, die möglichst weitgehende Treue in der Wiedergabe des Präparates dürfte dafür entschädigen.

Es scheint uns, nachdem einmal alle die vielen Arten recht erkannt sind, wird es auch möglich sein, die meisten, besonders so lange sie lebensfrisch sind, am Habitusbild zu erkennen. Einige Fortschritte auf diesem Weg haben wir schon gemacht. Bestimmt hoffen wir, spätern Forschern in jedem Falle zweifellos klargestellt zu haben, welche Formen wir mit unsern Namen meinen. Das soll zunächst die Hauptsache sein, und über die verzwickte Nomenclaturfrage kann man sich dann später einigen.

Unser Material ist in erster Linie meine eigene Sammlung, d. h. selbst gesammelte Stücke und eine reiche Beisteuer von Prof. Standfuss aus Silvaplana (Sommer 1900 und 1901). Dann stellten mir in freundlichster Weise die Herren Standfuss und Steck alles zur Verfügung, was in den Museen von Zürich und Bern vorhanden war. Durch alle ihre Phasen begleitete die Arbeit ein reger Meinungsaustausch mit Mr. K. J. Morton, der mir auch seine schweizerischen Nemuren und seine Präparate zur Verfügung stellte. Dr. Kempny verdanke ich sehr schön in Formol conservirtes Material seiner österreichischen Arten. Auf erneute Untersuchung der „Typen" Pictets im Genfer Museum verzichtete ich (siehe darüber Morton), da selbstverständlich eine Zerstörung derselben durch unsere Präparationsmethode ausgeschlossen war und ohne dieselbe neue Aufschlüsse nicht möglich erschienen. Einigen Ersatz dafür bietet das Meyer-Dür'sche Material im Zürcher Museum, da es aus früher Zeit stammt, wo Meyer-Dür noch in regem Verkehr mit Pictet stand.

Morphologisches. Klapalek und Kempny zählen bei Nemura ♂ und ♀ 10 Abdominalsegmente. Gerstäckers Zählung weicht ab; sein 7. Segment ist das 8. der beiden andern Autoren; er gelangt gleichwohl auf 10 Segmente dadurch, dass er

eine Querfalte in der Seite des 10. Segmentes der neuern Autoren als Trennungslinie zwischen seinem 9. und 10. Segment auffasst. Unseres Erachtens ist die Klapalek-Kempny'sche Auffassung die richtige und Gerstäcker wohl dadurch in Irrthum verfallen, dass er vom ersten ventralen Segment zu zählen anfing, das aber der zweiten dorsalen Platte entspricht.

♂. Das 9. und 10. Segment zeigen besondere, durch die Ausbildung des Copulationsapparates bedingte Structuren.

Das 9. Segment zeigt dorsal noch nicht viel Besonderes; es ist jedoch immer stärker chitinisirt als 1—8 und bei einem Theil der Arten in seinem mittleren Theil durch eine dünnhäutige, mit feinen Dornen umrahmte und theilweise besetzte Stelle ausgezeichnet (eine Structur, die sich bei einzelnen Arten in reducirter Ausbildung auch noch auf die Dorsalplatte des 8. Segmentes erstreckt). — Die Ventralseite ist in drei Theile gespalten. Die Seitentheile sind die normale Fortsetzung der Dorsalplatte und hängen an der Basis durch eine schmale Brücke zusammen, von der ein eigenthümliches Organ, die „Bauchblase" der Autoren entspringt. Der mittlere Theil ist stets lateralwärts, oft auch basalwärts durch eine dünne Membran vom Complex der Seitentheile abgetrennt und verlängert sich nach hinten in einen mehr oder weniger langen, mehr oder weniger zugespitzten, dorsalwärts gebogenen Fortsatz (an dessen Spitze nach Gerstäcker und Klapalek der Ausführungsgang der ♂ Geschlechtsdrüse münden soll).

Das 10. Segment ist dorsal sehr breit, in der Mitte mit einer dünnhäutigen, oft von Dornen umrahmten Stelle. Sein apicaler Rand ist in scharfer Falte ventralwärts abgebogen und verlängert sich in einen complicirt gebauten griffelförmigen Fortsatz, der in einem Gelenk sich dorsalwärts total umschlägt, seine Ventralseite nach oben wendet und die oft mit Dornen bewehrte Dorsalseite in die erwähnte Grube der Dorsalseite des 10., 9. und eventuell noch 8. Segmentes einsenkt. Seine Function ist unklar; man würde dies Gebilde für den Penis halten, stünde dem nicht die Gerstäcker-Klapalek'sche Angabe entgegen; eine Nachuntersuchung dürfte nicht überflüssig sein. Lateral zeigt das 10. Segment eine tiefe Querfalte, die sich auf die Ventralseite fortsetzt. Hier reicht das 10. Segment nur bis auf die Breite der Seitentheile der 9. Ventralplatte; die Mitte fehlt und wird eingenommen von dem verlängerten Mittelstück der 9. Ventralplatte.

Als Appendices des 10. Segmentes erscheinen folgende Theile:

1. Ein Paar Subanalplatten von wechselnder Ausbildung, oft mit griffelförmigen Fortsätzen.

2. Ein Paar „mittlere Appendices", denen wir diesen nichts präjudicirenden Namen geben wollen, da wir ihre Homologien nicht kennen. Diese sind bei einer grossen Gruppe sehr stark reducirt bis fast fehlend.

3. Ein Paar Cerci, eingliedrig, hie und da mit einem ganz kleinen Knöpfchen am Ende, das das Rudiment eines 2. Segmentes darstellen mag.

♀. Die Segment-Eintheilung ist dieselbe, wie beim ♂. Dorsal sind alle Segmente normal, nur zeigen 9 u. 10 stärkere Chitinwandung. Ventral beginnt die Genitalarmatur am 7. Segment.

Genau die Lage der Genitalöffnung zu bestimmen, ist uns nicht gelungen. Doch scheint sie nach den deutlichsten Präparaten dem 7. Segment anzugehören.

Bei einem Theil der Arten setzt sich an dieselbe eine dreieckige Platte, die Basis apicalwärts gerichtet; diese Platte erstreckt sich über die ganze Länge der 8. Ventralplatte und gehört ihr wahrscheinlich an; wenigstens zieht über ihren schmalen Anfangstheil der Ventralbogen des 7. Segmentes gerade hinweg. Bei einer andern Gruppe fehlt dieses Gebilde und ist statt dessen die 7. Ventralplatte zu einer apicalwärts convexen, hochgewölbten Subgenitalplatte ausgebildet.

Die 9. Ventralplatte ist normal, die 10 fehlt wie beim ♂ in der Mitte. Von den Appendices des ♂ sind vorhanden: die Subanalplatten und die Cerci, beide in reducirter und nach den Species wenig differenzirter Form. Die mittleren Appendices fehlen. Für ein vorhandenes supraanales unpaares Höckerchen finden wir kein Analogon beim ♂.

* * *

Kempny bildet aus seinen Nemuren drei Subgenera, die wir für wohlbegründet halten und annehmen; eine weitere Gruppe, die Züge zweier anderer vereinigt, haben wir als Subgenus abzutrennen für richtig gefunden.

1. Subgenus Protonemura Kempny. Cerci des ♂ einfach, kurz, griffelförmig, ähnlich wie beim ♀. Mittlere Appendices vorhanden, oft sehr complicirt. ♀ mit Vaginalbildung aus der Ventralplatte des 8. Segmentes (wie oben beschrieben). Imago und Larve mit Tracheenkiemen (für viele Arten nachzuprüfen!)

Schweizerische Arten:

1. P. nitida (Pict.) Kempny.
2. P. brevistyla nov. spec.
3. P. fumosa nov. nom.
4. P. lateralis (Pict.) Gerstäcker.
5. P. nimborum nov. spec.

6. P. praecox Mort.
7. P. Meyeri Pict.
8. P. intricata nov. spec.

Ausserschweizerische von uns untersuchte Art:
P. lacustris (Ed. Pict.) Mort.

2. Subg. Amphinemura nov. subg. Cerci beider Geschlechter sehr kurz. Mittlere Appendices reducirt. ♀ mit reducirter Vaginalbildung aus der 8. Ventralplatte und deutlicher Subgenitalplatte des 7. Segments. Tracheenkiemen?

Schweizerische Arten:
9. A. cinerea (auct.) Mort.
10. A. Standfussi nov. spec.
11. A. triangularis nov. spec.

Ausserschweizerische von uns untersuchte Art:
A. borealis Mort.

3. Subg. Nemura sens. str. Cerci des ♂ zu je nach der Species verschieden gestalteten hakenförmigen Gebilden differenzirt, von denen des ♀ verschieden. Mittlere Appendices des ♂ mindestens rudimentär, vielleicht theilweise fehlend. ♀ mit Subgenitalplatte des 7. Segmentes (s. oben). Imago und Larven ohne Tracheenkiemen (vielfach nachzuprüfen!)

Schweizerische Arten:
12. N. variegata auct.
13. N. marginata (Pict.) Klap.
var. N. undulata nov. var.
14. N. dubitans Mort.
15. N. obtusa nov. spec.
16. N. Mortoni nov. spec.
17. N. sinuata nov. spec.

Ausserschweizerische von uns untersuchte Arten:
N. cambrica (Steph.) Mort.
N. avicularis Mort.
N. Sahlbergi Mort.

4. Subg. Nemurella Kempny. Cerci des ♂ gross, modificirt. Subanalplatten in lange dünne, aufwärts gebogene Dornen verwandelt. Mittlere Appendices rudimentär. 10. Dorsalsegment des ♂ grösstentheils dünnhäutig, der supraanale Fortsatz nicht umgebogen, kurz, gerade nach hinten gerichtet. ♀ mit Subgenitalplatte am 7. Segment; die Seitentheile der 8. Ventralplatte zu klappenartigen, gewölbten Chitinhöckern ausgebildet. Keine Tracheenkiemen der Imago und Larve (teste Klapalek).

18. N. inconspicua (Pict.) Mort.

Der Versuch, eine analytische Bestimmungs-Tabelle der Arten zu geben, würde nicht viel Brauchbares zu Tage fördern, er wird daher unterlassen. Zur Bestimmung wird man sich in allererster Linie an die Abbildungen zu halten haben.

Im Folgenden wird in den Notizen zur Synonymie nur berücksichtigt, was auf die von uns bevorzugte Wahl des Namens Einfluss hat. Für die vollständige Synonymie wird auf Albarda (8) verwiesen, mit der Bemerkung, dass zweifellos unter den meisten Namen aller Autoren vor Morton eine Mischung verschiedener Arten figurirt.

A. Subg. Protonemura Kempny.

1. P. nitida Pict.

nitida Kempny 1897 (excl. syn.),
nitida Klapalek 1900 (nec Klap. 1898),
marginata Mort. 1894 (pars).

Relativ grosse, lang- und spitzflüglige Art. Die Adern fein, der ganze Flügel grau berauchet, die Verdunkelung am Pterostigma noch stärker, in der Regel jedoch in vielen Zellmitten aufgehellt, so dass besonders bei den grössern ♀ eine strahlig-streifige Zeichnung entsteht (wie sie Pictets Figur nicht übel wiedergibt). Pronotum ungefähr quadratisch (bei trockenen Expl. die Seitenränder meist eingerollt). Beide röthlichbraun mit schwarzen Knien.

♂. Bauchblase mittelbreit.

Subanalplatten mit quadratischem Basalstück, dessen medialer Rand sich in einen langen, schmalen, fein zugespitzten Griffel verlängert. Die Spitze desselben ist lateral-dorsalwärts gewendet, einfach, mit langen, ziemlich starken Haaren dicht besetzt.

Mittlerer Appendix eine breite Platte, deren apicaler Theil dorsal-vorwärts in einem rundlichen Wulst umgeschlagen ist. Der mediale und laterale Rand dieser Platte, sowie der umgeschlagene Wulst sind stark chitinisirt. Bei einzelnen Individuen (nicht bei dem abgebildeten) zieht sich der laterale Rand noch als leistenartige Verstärkung über den Endwulst und endet hier mit einem oder zwei Zähnchen.

Cerci einfach cylindrisch.

Supraanalfortsatz kräftig, breit, von der für Protonemura characteristischen Gestalt.

Helle Stellen und Dornenkränze auf der Dorsalseite des 9. und 8. Segmentes.

♀. Bildung der Vagina vom Protonemura-Typus.

* * *

Im Spätherbst, und zwar mehr im Gebirge. Exemplare liegen vor von: Glarus 18. X. 87, Klönthal 13. IX. 94, Val Bedretto 27. IX. 96, Mendrisio am Laveggio X. 96 (R.), Leukerbad 27. IX. 96, Sierre, Chaley, Cran X. 86 (Paul, ex Mus. Bern und Zürich) — von unbekannter Localität, in Meyer-Dür's Handschrift bezeichnet „N. nitida Pict." (Mus. Zürich).

Wir folgen Kempny und stellen für diese Art den Namen N. nitida Pict. her. Zur Zeit als Kempny seine Arbeit verfasste, fehlte es ihm zwar offenbar an genügendem Material vom ♂, er würde sonst nicht die Gerstäcker'sche Beschreibung der Genitalorgane von N. lateralis Gerst. eingereiht haben, die nicht hieher gehört. Von Kempny an Morton und mich gesandte Exemplare, sowie seine Angabe der Flugzeit beweisen dennoch bestimmt, dass er diese Art gemeint hat. Wir stimmen ihm bei, dass Pictet's Abbildung sie höchst wahrscheinlich darstellt. Es kommt noch dazu, dass Meyer-Dürs Stücke im Zürcher Museum ebenfalls hieher gehören.

Morton beschrieb die Art als *marginata* Pict. und gab eine sehr gute Abbildung der Appendices des ♂ nach einem Exemplar von Glarus in meiner Sammlung. Er verfiel offenbar desswegen nicht auf die Deutung als nitida Pict., weil ihm kein recht characteristisches Material, besonders kein typisches ♀, das offenbar Pictet's Abbildung darstellt, vorlag. Von meinen ihm damals gesandten Stücken ist das abgebildete ♂ allein characteristisch, die übrigen (Zürichberg und Glarus im Frühsommer), die Morton als zweifelhaft bezeichnet, gehören in der That nicht hieher.

Klapalek's nitida von 1898 gehört nicht hieher; 1900 schliesst er sich an Kempny an und befinden wir uns also mit seiner letzten Auffassung im Einklang.

2. P. brevistyla nov. spec.

Kleiner als die vorige. Die Flügel ganz hellgrau mit einem Schatten längs der Anastomose und auch an einem Theil der Längsadern, besonders dem Cubitus anterior; besonders die ♀ sind dadurch ziemlich bunt und erinnern oberflächlich an P. Meyeri.

♂. Bauchblase mittelbreit.

Subanalplatten mit rechteckigem (oft cylindrisch oder conisch aufgerolltem) Basalstück, dessen medialer Rand sich in einen ganz kurzen Griffel fortsetzt. Die Länge des Griffels beträgt ein Viertel bis die Hälfte von derjenigen des Basaltheils, und seiner Spitze ist oft noch ein feiner scharfer Dorn aufgesetzt.

Mitterer Appendix eine dreieckige Platte, deren apicaler Theil nicht aufgebogen ist. Der Apex ist bei Exemplaren mittlerer Ausfärbung dünn und durchscheinend, nur bei ganz stark ausgefärbten Stücken durch stärkere Chitineinlagerung dunkel, ein stumpfes Läppchen, das an der Spitze eine Anzahl (ca. 6) feiner schaffer und ziemlich langer Dornen trägt, neben einer grossen Menge feinster kurzer Börstchen. Der laterale Rand des Appendix ist bei allen Exemplaren stärker chitinisirt.

Cerci stumpf kegelförmig, einfach.

Supraanalfortsatz kleiner, besonders schmaler als an der vorigen Art.

Dornenbesatz der 10., 9. und 8. Dorsalsegmente spärlicher und besonders feiner als bei der vorigen Art.

* * *

2 ♂ von Silvaplana VIII. 00 (Standfuss) und eine ganze, vorzüglich erhaltene Serie von Silvaplana VIII. 01 (Julierbach bis 2100 m., Stdf.); ferner 1 ♂ und eine Serie ♀♀ vom Albulapass VII. 94 (Weissenstein und Palpuognasee, R.).

Ein Präparat von einem ♂, das Klapalek vor längeren Jahren als N. nitida an Morton gesandt hatte (von unbekannter Localität), konnte ich vergleichen. Dennoch glaube ich nicht, dass dies die N. nitida Klap. von 1898 ist.

Die nahe Verwandtschaft mit N. nitida ist augenscheinlich. Unsere Abbildung stellt ein extrem davon verschiedenes Exemplar (Silvaplana 1900) dar; etwelche Verlängerung des Griffels der Subanalplatte, wie sie einzelne Exemplare der Ausbeute Silvaplana 1901 zeigen, nähert sie noch mehr an nitida, doch bleibt der mittlere Appendix verschieden, nimmt aber seinerseits bei einem sehr stark ausgefärbten Exemplar durch starke Chitinisirung des Appendix und der Dornen ein eigenthümlich abweichendes, mehr an N. lateralis Gerst. erinnerndes Aussehen an. — Jedenfalls ist diese Art weiterem Studium sehr zu empfehlen.

3. P. fumosa nov. nom.

nitida Klap. 1898,
lateralis Klap. 1900 (nec Gerst., nec Pict.),
humeralis Pict.??

Kleine, zarte Art. Das ♂ schlank, zartflügelig mit äusserst feinem Geäder und ganz grau berauchter Flügelmembran. Das ♀ kräftiger, aber ebenfalls schlank, feinaderig; die Flügelmembran bei ausgefärbten Exemplaren braungrau, oft recht dunkel, Costaltheil an der Basis etwas gelblich.

♂. Bauchblase mittelbreit.

Subanalplatten mit breitem, ein Kugelsegment bildendem Basalstück, dessen medialer Rand sich in einen sehr schmalen, langen, stark chitinisirten Griffel fortsetzt, der dorsal-lateralwärts gebogen ist und in eine, oft auch (und zwar zum Theil asymmetrisch beim gleichen Individuum) 2—3 scharfe Dornspitzen endet. Seine Länge kommt ungefähr derjenigen des Basalstückes selbst gleich (in unserer Abbildung erscheint er stark perspectivisch verkürzt).

Mittlerer Appendix sehr gering entwickelt, ein conisches Läppchen, mit an der Basis verstärktem lateralem Rand; die dünnhäutige Spitze mit äusserst feinen Börstchen besetzt.

Supraanalfortsatz schmal, vor dem Ende etwas eingeschnürt.

Cerci stumpf, cylindrisch, ziemlich lang.

Ziemlich feine Dornen am Dorsalsegment 10, 9 und 8.

* * *

Im Sommer an kleinen Bächen, vom Tiefland bis mindestens 1400 m., Rheinau VI. 95, Scharen bei Schaffhausen VII. 00, Zürichberg 7., 18. VI. 89, Glarus 10. VI. 89, Lenzerheide VII. 94 (R.), Rosenlaui 18. VIII. (coll. Mac Lachlan, teste Morton).

Klapaleks Abbildung 1898 lässt Raum zu Zweifel, ob wirklich diese Art dargestellt ist; ganz einwandfrei sind die Figuren desselben Autors von 1900; wie er aber dazu kommt, darauf den Namen lateralis Pict. anzuwenden, ist nicht erklärt; auch ist dies nicht die marginata Kempny, wie Klapalek daselbst schreibt.

Es ist Grund, zu vermuthen, dass die N. humeralis Pict. diese Art sein könnte. Die Pictet'sche Figur könnte ganz gut ein voll ausgefärbtes ♀ derselben darstellen. Da aber noch eine weitere Art (N. intricata, vide infra) mit ebensoviel Recht als humeralis Pict. angesprochen werden könnte, verzichten wir auf die Anwendung des Pictet'schen Namens. Die Meyer-Dür'schen Exemplare im Zürcher Museum geben hier keinen Anhaltspunkt, da in seiner Handschrift nur eine N. inconspicua ♀ als humeralis Pict. etiketirt ist.

4. P. lateralis (Pict.) Gerst.

marginata Mort. (pars),
nitida Kempny (pars, descriptio app. ♂),
humeralis Klap. 1900 (nec Pict.).

Mittelgrosse, etwas rundflügelige Art. Die Flügel ganz wasserhell mit einem feinen grauen Schatten an der Anastomose und am Pterostigma mit Ausnahme von dessen Mitte. Flügeladerung kräftiger als bei der vorigen Art (so ausgefärbte ♂). Ziemlich frische ♀ sind ebenso gefärbt, absolut sicher dazu ge-

hörige voll ausgefärbte ♀ liegen nicht vor; es ist wahrscheinlich, dass diese etwas rauchig getrübt sind.

♂. Bauchblase breit.

Subanalplatte eine spitz dreieckige Lamelle, deren Ende stark lateral-aufwärts gebogen ist und in einen scharfen Dorn ausläuft (es ist eine einheitliche Platte, an der sich kein Basalstück abgrenzt, wie bei den 3 vorigen und der folgenden Art).

Mittlerer Appendix eine an der Basis schmale, apicalwärts verbreiterte Platte. Das Ende ist ganz dünnhäutig, durchscheinend, mit feinsten Börstchen besetzt. Die laterale Kante geht aus dem schmalen, stark chitinisirten Basalstück hervor und setzt sich nahe vor dem Ende fast rechtwinklig umgeknickt medianwärts auf der Dorsalseite des Appendix in einen lineären Kamm regelmässig gestellter, langer, scharfspitziger, schwarzer Dornen fort (ca. 10). Der ganze mittlere Appendix erreicht etwa die doppelte Länge der Cerci.

Cerci stumpf, kegelförmig.

Supraanalfortsatz sehr lang und schlank.

Sehr kräftiger Dornenbesatz an Segment 10—8.

* * *

Hospenthal 27. VI. 00, eine Serie an einem kleinen Bächlein (mit Drusus alpinus, R.); Andermatt 24. VII. 73 (Museum Zürich); Rosenlaui 18. VIII. (coll. Mac Lachlan, teste Morton).

Die Figuren Gerstäckers lassen gar keinen Zweifel zu, dass er diese Art vor sich hatte und als lateralis beschrieb; Pictets Figur und Beschreibung stehen dieser Auffassung nicht entgegen, die Figur passt gar nicht übel. Mortons Nem. marginata, Fig. 3, ist ebenfalls dieser Art entnommen. Auf ihre Identität mit Gerstäckers Art machte mich Morton aufmerksam, als ich ihr bereits einen Namen gegeben hatte. Gegen die Wahl des Gerstäcker-Pictet'schen Namens wird kaum etwas einzuwenden sein. — Aus Meyer-Dürs Sammlung steht im Museum Zürich unter lateralis ein nitida ♀ von „Burgdorf Oct.", dies in Meyer-Dürs Hand, aber ohne Namenetikette an der Nadel.

Meine Exemplare berechtigen (wie aus der Beschreibung deutlich hervorgeht) keineswegs zur Vermuthung, dass dies die N. humeralis Pict. sein könnte; was Klapalek (1900) veranlasst, diesen Namen für sie in Vorschlag zu bringen, ist mir nicht verständlich und erscheint mir dieser nach Pictets Figur von humeralis unannehmbar.

5. P. nimborum nov. spec.

Meyeri auct. helvet. pars.

Mittelgrosse, rundflügelige Art. Flügelmembran in der Grundfarbe fast hyalin, beim ♀ etwas graulich, die Adern fast

sämmtlich von ziemlich breiten und recht dunklen, grauen Schatten eingefasst; Pterostigma grau mit heller Mitte. Sector radii nicht auffallend stark dorsalwärts ausgebogen. Beine gelblich, die apicale Hälfte der Schenkel allmählich grau.

♂. Bauchblase sehr breit.

Subanalplatte sehr ähnlich, wie bei nitida: ein annähernd viereckiges Basalstück, dessen medialer Rand sehr stark chitinisirt ist und sich in einen langen, schmalen Griffel fortsetzt, dessen äusserstes Ende scharf lateralwärts in einen spitzen Dorn umgebogen ist. Die Länge des Griffels ist ungefähr gleich derjenigen des Basalstückes.

Mittlerer Appendix eine breite Platte, deren Apex ein dünnhäutiges, mit feinsten Börstchen besetztes Läppchen bildet. Der mediale Rand ist dünn, der laterale bildet eine an der Basis breitere starke Leiste, die sich etwa im äussern Drittel dorsalwärts umschlägt und da eine birnförmige Anschwellung bildet, auf deren dorsaler Kante bis an die äusserste Spitze hin eine Reihe langer, scharfspitziger Dornen eingelenkt ist.

Cerci stumpf, cylindrisch.

Supraanalfortsatz breit und sehr kräftig.

Sehr starke Dornkränze auf dem 10., 9. und 8. Dorsalsegment und noch vereinzelte Dornen auf dem 7.

* * *

Gotthard 26. VI. 95, in ziemlicher Anzahl an den Seen der Passhöhe; ebenda 26. VI. 00, 1 ♂ und 1 ♀ — es war wohl für den Jahrgang noch zu früh — (R.). 3 zweifelhafte ♀ von Churwalden (Museum Zürich, leg. Huguenin), ohne Datum.

Eine auffallende und hübsche Art, mit der vorigen nahe verwandt, doch durch Subanalplatten, mittlere Appendices und allgemeine Erscheinung sicher verschieden. Darin erinnert sie stark an Meyeri, doch fehlt der Querbindencharacter der Schattenzeichnung und sind die Knie nicht so scharf abgesetzt schwarz, wie bei Meyeri; die Appendices sind bei dieser gänzlich verschieden.

6. P. praecox Mort.

marginata Kempny (excl. syn.)

Grössere Art, rundflügelig. Flügelmembran des ♂ fast gleichmässig etwas grau getrübt mit dunklerem Pterostigma; ♀ mit deutlichern und dunklern Schatten an allen Adern, besonders an der Anastomose und am Pterostigma. Adern kräftig. Beine trüb braungelb mit allmählig geschwärzten Knieen.

♂. Bauchblase sehr breit.

Subanalplatte dreieckig, ihr medialer Rand in ein ganz kurzes, dorsal-medialwärts gekrümmtes, scharfspitziges Häkchen verlängert.

Mittlerer Appendix kurz, mit stark chitinisirtem Lateralrand, auf dessen Ende ein bis mehrere kräftige, scharfspitzige Dornen aufsitzen; der mediane, dünnere Theil ist abgerundet, etwas kürzer als der bedornte Lateralrand, dünner, mit feinsten Börstchen besetzt (beim abgebildeten Präparat nicht darstellbar, weil von der Subanalplatte verdeckt).

Cerci stumpf, kegelförmig, die übrigen, sehr kurzen Appendices überragend.

Supraanalfortsatz ziemlich kurz, breit, auf seiner (ventralwärts gewandten) Dorsalseite stark bedornt.

Nur Dorsalsegmente 10 und 9 mit Dornenkranz, das 8. frei.

♀. Die Vaginalplatte ist kürzer als bei allen Verwandten, den Hinterrand des 8. Segmentes nicht erreichend, convex abgerundet.

* * *

Zürichberg IV. 89 (R.) 1 ♀, gehört sehr wahrscheinlich hieher; doch ist das Heimatrecht der Art durch weitere Funde, besonders von ♂, sicherzustellen. Sie erscheint im ersten Frühjahr und wird sicher auch bei uns reichlicher vorkommen, da sie für Schottland wie für Niederösterreich häufig nachgewiesen ist.

Die Morton'sche Beschreibung und Abbildung ist durchaus leicht kenntlich. Dr. Kempny und Morton bestätigen, dass die Kempny'sche N. marginata dieselbe Art ist und mir liegen Präparate von Exemplaren aus Gutenstein und Carluke vor, die dies ebenfalls beweisen.

Die Kempny'sche Deutung der Pictet'schen N. marginata auf diese Art hat keine grosse Wahrscheinlichkeit für sich; wir ziehen eine andere vor.

Klapaleks Notiz (1900), dass N. marginata Kempny gleich nitida Klap. gleich lateralis Pict. sei, ist mir nicht verständlich.

7. P. Meyeri Pict.

Meyeri Mort.
Meyeri Kempny.

Grössere Art, eher spitzflügelig, ♂ und ♀ gleich gefärbt. Flügelmembran hyalin mit einer recht characteristischen grauen Zeichnung: Es sind alle Adern grau eingefasst und zwar so, dass eine Verbreiterung dieser grauen Einfassungen eine graue Querbinde halbwegs von der Anastomose zur Flügelspitze erzeugt, die parallel verläuft der andern grauen Querbinde, die an der Anastomose selber liegt. Das Pterostigma ist basal und

apical grau, in der Mitte scharf abgesetzt hyalin. Beine hellgelb mit schwarzen Knieen. Sector radii am Ursprung dorsal ausgebogen.

♂. Bauchblase sehr breit.

Subanalplatte ungefähr dreieckig, ihr medialer Rand — vom Rest durch einen kleinen Einschnitt abgegrenzt — in eine lange, schmale, dünne Lamelle ausgezogen, die sich spiralig um die laterale Kante des mittleren Appendix nach oben umschlägt und am Ende einen scharfen Dorn eingelenkt trägt.

Mittlerer Appendix in seinem medialen Theil dünnhäutig, ein stumpfes, mit feinsten Börstchen besetztes Läppchen. Sein lateraler Rand an der Basis sehr breit, aber rasch schmäler werdend, stark chitinisirt, dieser Chitinrand bricht plötzlich ab, indem er sich von median-oben nach lateral-unten scharf umschlägt; der umgeschlagene Rand trägt mehrere scharfe Spitzen.

Cerci gewöhnlich, cylindrisch.

Supraanalfortsatz breit und ziemlich lang.

Dorsalsegmente 9 und 8 mit Dornenkränzen.

* * *

1 ♂, 2 ♀ im Zürcher Museum aus Meyer-Dürs Sammlung, eines der ♀ in Meyer-Dürs Handschrift bezeichnet Lugano 30. IV.; Bätterkinden 4., 12. IV. 82, 2. IV. 84, 16. IV. 87, 18. IV. 95, 10. IV. 96 (Museum Bern, legit Steck). Ich habe die Art noch nie gefunden; die Abbildung stammt von einem Morton'schen Exemplare aus Carluke; die Berner stimmen damit überein.

Die Exemplare des Zürcher Museums, sowie die Berner, die aus nächster Nähe von Meyer-Dürs ehemaligem Sammelrevier stammen, beweisen wohl mit voller Sicherheit, dass dies die Art von Pictet ist und somit die Deutung Mortons, der auch Kempny sich anschliesst, die richtige. Auch stimmt für diese allein die Querbindenzeichnung, wie sie Pictet gibt, während die graue Umsäumung der Adern allein noch mindestens fünf weitern Arten zukommt und auch die von Kempny hervorgehobene Biegung des Radiusendes nach vorn und die S förmige Biegung der Radius- und Cubitusenden nicht bei ihr allein sich findet.

Schochs N. Meyeri ist nicht einheitlich, in seinem Material, der Zürcher Museumssammlung, sind nur die alten Meyer-Dür'schen Exemplare echt; das meiste andere gehört wahrscheinlich zu unserer N. sinuata. Von schweizerischen Fundorten sind also bis jetzt nur Burgdorf, Bätterkinden und Lugano festgestellt.

8. P. intricata nov. spec.

humeralis Pict.??

Ziemlich kleine, schlanke und spitzflügelige Art mit sehr feinem Flügelgeäder, im Aeusseren unserer N. fumosa recht

ähnlich. Ausgefärbte ♂ sind bräunlichgrau beraucht, mit hellerer gelblicher Stelle an der Basis; ausgefärbte ♀ sind noch bedeutend dunkler, doch wohl nicht ganz so dunkel wie solche von fumosa. Frischere Exemplare beider Geschlechter sind einfärbig grau mit sehr feinen Adern.

♂. Bauchblase ziemlich schmal mit fast parallelen Seiten.

Apicaler Fortsatz des Mittelstückes des 9. Bauchsegmentes ziemlich breit, wenig dorsalwärts gebogen.

Subanalplatte mit dreieckigem Basalstück; der mediale Rand bildet einen langen Fortsatz, der als schmales Bändchen sich scharf rechtwinklig lateralwärts umknickt und in eine feine, etwas dorsalwärts gewendete Spitze allmählig ausläuft.

Mittlerer Appendix ein ziemlich kurzes und schmales Plättchen, dessen Ende dorsalwärts umgeschlagen ist und an der Umschlagstelle eingelenkt eine Reihe (3—5) scharfspitziger ziemlich langer Dornen trägt.

Cerci ziemlich kurz, stumpf kegelförmig.

Supraanalfortsatz gegen sein Ende stark verschmälert.

Starke Dornenkränze auf Dorsalsegment 10—8.

(Um die Figur nicht zu verwirren, wurde in der Ventralansicht der mittlere Appendix, in der Dorsalansicht die Subanalplatte mit ihrem Fortsatz weggelassen).

* * *

Mendrisio V. 96, mehrere ♂ und ♀ (R.), la Suze 2. VI. 00, 1 ♂ (R.); Bern 23. V. 92 1 ♂ (Mus. Bern, legit Steck).

Die Art nähert sich der folgenden Untergruppe durch die Form des Mittelstückes des 9. Ventralsegmentes, die schmale Bauchblase und den apicalwärts verschmälerten Supraanalfortsatz. Die Form der Subanalplatten dagegen erinnert an Meyeri und endlich die Gesammterscheinung des Insectes stark an fumosa. Somit würde die Pictet'sche Abbildlung für N. humeralis ebenso auf diese Art passen, wie auf fumosa. Da aber gar kein Anhaltspunkt vorliegt, welche von beiden etwa die Pictet'sche Art sein könnte, ziehen wir vor, die Frage bloss zu stellen und beide neu zu benennen.

B. Subg. Amphinemura nov. subg.

Der Characteristik dieser Gruppe (pag. 384) ist noch beizufügen: Es liegen 3 verschiedene ♀ vor, deren Zutheilung zu den resp. ♂ bei zwei Arten (cinerea und triangularis) vermutet, bei der dritten (Standfussi) so gut wie sicher ist. Diesen 3 ♀ ist gemeinsam eine kleine Subgenitalplatte des 7. Segments — also in Annäherung an die Gruppe Nemura sens. str. —; an dieselbe schliesst sich, nur durch eine Falte getrennt, die an

Protonemura erinnernde Vaginalbildung aus der Bauchplatte des 8. Segments, bei 2 Arten stärker, bei der dritten schwächer ausgebildet. Diese beiden Gebilde bedecken eine wahrscheinlich dem 7. Segment angehörige, ziemlich complicirt gebildete Genitalöffnung. Die Gruppe umfasst drei sehr kleine, zarte, feinadrige Arten, deren Synonymie dadurch ausserordentlich verwickelt wird, dass die neuern Autoren alle drei als N. cinerea beschrieben und theilweise abgebildet haben.

9. A. cinerea (Oliv. Pict.) Mort.

Kleine, schlanke, rundflügelige Art, in beiden Geschlechtern gleich gefärbt, ganzer Flügel gleichmässig grau beraucht mit etwas dunklerem Pterostigma. Adernetz sehr fein.

♂. Bauchblase sehr schmal, parallelrandig.

Mittelstück der 9. Ventralplatte mit geradem, sehr wenig nach oben gekrümmtem Fortsatz; dieser schmal, stumpf, am Ende nicht verbreitert.

Subanalplatte sehr breit, durch eine hellere Zone in zwei Abschnitte getheilt; der mediane Abschnitt ist schwach chitinisirt, am Ende als stumpfes Läppchen etwas dorsalwärts umgeschlagen*). Der laterale Abschnitt ist stärker chitinisirt, schlägt sich als spitzer Fortsatz weit dorsal-vorwärts um. Die ganze Subanalplatte ist nur mit feinen Borsten besetzt, ohne irgendwelche Dornen.

Mittlerer Appendix ganz von der Subanalplatte verdeckt, ein stumpfes, schwach chitinisirtes, mit feinen Börstchen besetztes Höckerchen, dessen Ende von oben gesehen eben ein wenig aus der umgeschlagenen Subanalplatte medianwärts vorragt.

Cerci sehr kurz, breiter als lang, stumpf kegelförmig.

Supraanalfortsatz in zwei sehr feine, scharfe Spitzchen auslaufend, nach seiner Spitze zu allmählig verjüngt.

10. und besonders 9. Dorsalsegment mit feinsten Dörnchen besetzt, das 8. frei.

♀. Apicaler Rand der Vaginalplatte des 8. Segmentes dreitheilig, die Mitte concav, daran seitlich anschliessend je ein längerer, flacher Sförmiger Bogen.

* * *

*) Diesem medianen Theil der Subanalplatte entspricht offenbar bei allen Protonemura-Arten ein schmales Chitingebilde, das in der Ventralansicht meist vom Mittelstück der 9. Ventralplatte völlig verdeckt wird und von uns nur bei N. lateralis Gerst. (Fig. 7) dargestellt wurde. Ueberall, wo es sichtbar wurde, zeigte es bei Protonemura einfach lanzettförmige Gestalt, ähnlich wie in dieser Figur.

Eine Serie ♂ und ♀ von den Ufern der Suze aus der Taubenlochschlucht und bis hinauf nach Reuchenette und Sonceboz, 2. VI. 00 (R.).

Ausserdem von Carluke in Schottland (Morton).

Diese Art ist zweifellos das Modell für die Abbildung bei Morton, während die Beschreibung nach Mortons brieflicher Mittheilung auf dieser und der folgenden beruht. Da es ganz hoffnungslos erscheint, feststellen zu wollen, welche unserer heutigen Arten Pictet oder gar Olivier mit dem Namen meinte, so lassen wir den alten Namen cinerea der ersten Art, welche unter demselben kenntlich dargestellt wurde und das ist die Morton'sche. Kempnys Abbildung könnte ebenfalls diese Art darstellen, während von Kempny übersandte Exemplare sie nicht sind. Klapalek bildet eine andere Art als cinerea ab; da aber seine Abbildung von 1900 ist, hat die Morton'sche die Priorität.

10. A. Standfussi nov. spec.

cinerea Mort. (pars).

Durchschnittlich etwas kleiner als die vorige, sonst ihr durchaus ähnlich. Voll ausgefärbte ♀ (Silvaplana VIII. 01) sind sehr dunkel, die Adern der X-Zeichnung etwas verdickt.

♂. Bauchblase sehr schmal.

Mittlerer Abschnitt des 9. Ventralsegmentes mit stumpfem, breit conischem Fortsatz.

Subanalplatte zweitheilig, median ein stumpfspitziger, gerader, kurzer Fortsatz; lateral ein auf der Ventralseite stark chitinisirter, auf der Dorsalseite dünnhäutiger, langer Fortsatz, dessen dorsalwärts gekrümmte Spitze mit einem dichten Kamm starker, spitzer, schwarzer Dornen besetzt ist.

In der Concavität dieses Fortsatzes, und oft durch ihn verdeckt, liegt der mittlere Appendix als halbmondförmiges, an der Spitze ebenfalls mit Dornen besetztes Griffelchen.

Cerci sehr kurz und stumpf.

Supraanalfortsatz der vorigen Art sehr ähnlich, schmal, zungenförmig, scharfspitzig, auf der ventralwärts umgeschlagenen Dorsalseite mit einem dichten Kamm kurzer Zähnchen besetzt.

♀. Sehr deutliche, runde, aber kleine Subgenitalplatte des 7. Segments. Die Vaginalplatte des 8. Segments erscheint als ein blasses, kurzes, nur die Mitte des Segments erreichendes, vierbuchtiges Chitinplättchen.

* * *

Silvaplana VIII. 00, 2 ♂, VIII. 01 eine grössere Serie beider Geschlechter (Stdfs.).

Ausserdem von Carluke durch Morton.

Ich widme die Art meinem Freunde Prof. Standfuss, dem ich sie nebst vielen andern werthvollen Beiträgen zu meiner Neuropterensammlung verdanke.

11. A. triangularis nov. spec.

cinerea Klap. (?)
cinerea Kempny.

In der äussern Erscheinung nach dem vorliegenden Material von den beiden vorigen nicht zu unterscheiden.

♂. Bauchblase sehr schmal, parallelrandig.

Fortsatz des Mittelstückes der 9. Ventralplatte ziemlich breit, stumpf, fast gerade.

Subanalplatte zweitheilig, der mediane Theil stumpf, ziemlich breit, der laterale schmaler, weit dorsalwärts umgeschlagen als ein gewundenes, unregelmässig berandetes Blättchen, das an der Umschlagstelle und theilweise am Rand eine Anzahl langer, scharfspitziger Dornen eingelenkt trägt.

Mittlerer Appendix ein schmaler Griffel, der in der Ventralansicht von der Subanalplatte verdeckt wird, von oben gesehen als schraubig gedrehtes, zwischen dieser und dem Cercus gelegenes Gebilde erscheint.

Cerci sehr kurz, breiter als lang.

Supraanalfortsatz an seinem Ende zu einer breiten, dreieckigen Platte erweitert, deren Oberfläche fein gekörnelt ist.

9. und 10. Dorsalsegment ohne stärkere Dornen.

♀. Subgenitalplatte des 7. Segments durch eine Falte undeutlich von der Vaginalplatte des 8. Segments getrennt, diese an ihrem Ende einen flachen convexen Bogen bildend, der in der Mitte eine kleine Kerbe trägt.

* * *

Biel (Taubenlochschlucht) 12. VI. 99, mehrere ♂ und ♀ (R.), an der Sihl 30. V. 87 (A. Nägeli), Zürichberg 18. VI. 89 ein etwas fragliches ♀ (R.), Bern 27. V. 99, 1 ♂ (Steck).

Ausserdem von Gutenstein durch Dr. Kempny als cinerea, dessen Abbildung indessen, wie der Autor mir selber schreibt, nicht befriedigend ist.

Ich halte Klapaleks (1900) Figur 20 für dieser Art entnommen und desshalb wohl auch die Figuren 21—23, die sonst eher zu Standfussi passen würden.

Durch die eigenthümliche Form des Supraanalfortsatzes sofort kenntlich, da diese Gestaltung desselben in der ganzen Gattung einzig dasteht.

Ob diese Art oder unsere cinerea die Pictet'sche cinerea ist, ist nicht auszumachen; im Jura kommen sie beide vor. Die Meyer-Dür'schen Exemplare in Zürich geben keinen Anhalts-

punkt; es stehen unter dieser Etikette zwei ♀ Stücke, die von Meyer-Dürs Hand mit „Pontresina“ und „Rosegthal“ bezeichnet sind und sicher nicht hieher gehören, sondern wahrscheinlich beide zu unserer N. sinuata.

C. Subg. Nemura sens. str.

Der Characteristik des Subgenus (pag. 384) ist noch beizufügen: Als „mittlere Appendices“ deuten wir bei den Arten dieser Gruppe ein zarthäutiges, stumpfes Läppchen, das mit feinsten Börstchen besetzt ist und ganz von den Subanalplatten verdeckt wird, so dass es in der Regel nur bei gut aufgehellten Präparaten durch diese hindurch sichtbar wird. — Das 10. Segment trägt auf der Dorsalseite eine helle Stelle, an die der Supraanalfortsatz sich anlegt; das 9. und 8. Dorsalsegment zeigen keine besonderen Strukturen. Nebst den Cerci bekommt bei dieser Gruppe auch die Gestalt des Supraanalfortsatzes erhöhte Bedeutung für die Unterscheidung der Arten.

12. N. variegata Ol. et auct.

In der Grösse stark variable Art; es gibt ♂, die zu den kleinsten und ♀, die zu den grössten unserer Nemuren gehören. Die meisten Exemplare sind aber über der Mittelgrösse der Gattung.

Halsschild matt, bräunlich, mit abgerundeten Seiten.

Beide Cubitalfelder der Hinterflügel mit mehreren Queradern, während alle andern Arten hier nur je eine solche haben, höchstens etwa als Abnormität eine zweite. Flügel bräunlichgrau beraucht, etwas dunkler am Pterostigma und an der Anastomose, sowie gewöhnlich in der basalen Hälfte der Hinterflügel; einzelne ♀, besonders solche aus den Hochalpen, können sehr dunkel werden. Adernetz kräftig.

♂. Bauchblase schmal, parallelrandig.

Subanalplatte annähernd dreieckig, mit convexem medialem, concavem lateralem Rand. Unmittelbar hinter dem stumpf gerundeten Ende befindet sich am lateralen Rand eine scharf rechtwinklige Einkerbung.

Cerci sehr lang und kräftig, die Subanalplatten weit überragend. Ihr stark chitinisirter lateraler Rand ist median-dorsalwärts in einen scharfspitzigen, gekrümmten Dorn umgebogen; der mediane Rand endet in ein stumpfes, mit feinen, langen Börstchen besetztes Läppchen.

Supraanalfortsatz gross und breit, die zwei gebogenen Chitinleisten seiner dorsalwärts gewendeten Ventralseite verlängern sich nach vorn in je einen geraden, scharfspitzigen Fortsatz.

♀. Die Genitalöffnung scheint von zwei lippenartigen Chitinrändern begrenzt auf dem 7. Ventralsegment zu liegen; über ihr wölbt sich die Ventralplatte des 7. Segments als grosse Subgenitalplatte vor. Die 8. Ventralplatte ist in der Mitte weichhäutig, seitlich etwas stärker chitinisirt; die 9. ist stark chitinisirt in ihrer Mitte lappenförmig basalwärts verlängert bis fast zum Zusammentreffen mit der Subgenitalplatte des 7. Segments.

Cerci mit deutlichem, winzigem zweiten Glied.

* * *

Allgemein verbreitet und häufig, in zwei Generationen im Mai und September, mit vereinzelten Exemplaren auch in der Zwischenzeit; nur an stehendem und langsam fliessendem Wasser. Ueberall im Kanton Zürich (Zürichberg, Oerlikon, Katzensee, Rheinau etc.), im Jura (Biel, Tramelan, la Chaux, Vallée de Joux), in den Alpen bis über 2000 m. (Lenzerheide, Albula-Weissenstein und Palpuognasee, Silvaplana — hier massenhaft am Silvaplanersee, Gotthard).

Leicht kenntlich und wohl die einzige Art, die auch von den ältern Autoren nicht mit andern vermengt wurde.

13. N. marginata (Pict.) Klap.

lateralis Mort.
lateralis Kempny.

Eine in ihrem Aussehen etwas variable Art, besonders die ♀. Die ♂ sind in der Regel klein und sehr rundflügelig, die Flügel ganz hyalin oder von leicht gelblichem Ton, höchstens mit leichter Verdunkelung am Pterostigma; das Adernetz ziemlich kräftig. Ganz hellgelbe Beine und öfter, aber nicht immer, hellgelbe Flügelbasis. Die ♀ sind theilweise ganz gleich gefärbt wie die ♂, nur etwas grösser. Dann gibt es aber, mit diesen durch allmählige Uebergänge verbunden, ebenso häufig bedeutend grössere ♀, die stärker hervortretende Adern und etwas grauliche Flügel mit einer wolkigen Trübung an Pterostigma und Anastomose haben.

♂. Bauchblase schmal.

Subanalplatte ungefähr dreieckig; der mediale Rand ist gerade, der laterale etwas concav, das Ende stumpf. Am medialen Rand erscheint am aufgehellten Präparat eine etwa dreieckige Stelle dunkler, wo der Rand umgeschlagen ist.

Cerci kurz, der stark chitinisirte laterale Rand am Ende etwas concav, so dass dieses als kleine Spitze lateralwärts vorspringt; medianwärts ein Fortsatz, zur Hälfte aus dem lateralen Chitinrande, zur Hälfte aus dem dünnhäutigen Medialrande hervorgehend, ziemlich stumpf, mit feinen Börstchen besetzt.

Supraanalfortsatz klein, sein Ende gerundet, die Chitinleisten je fast halbkreisförmig gebogen mit einer kleinen, scharf abgesetzten sichelförmigen vordern Endfläche.

♀. Starke Subgenitalplatte des 7. Segments, Seiten des 8. Segments mit je einem unscharf begrenzten stärkern Chitinstreifen. Ventralplatte des 9. Segments etwas convex basalwärts vorspringend, doch nicht so stark wie bei N. variegata.

* * *

Im Tiefland verbreitet und häufig, besonders im Mai, doch schon im April erscheinend und erst ziemlich spät im Sommer verschwindend; am regelmässigsten an reinen, stark verwachsenen Quellen zu finden, doch auch grössern Bächen nicht ganz fehlend; Zürichberg, Oerlikon, Rheinau, Scharen bei Schaffhausen, Glarus etc.

Ueber ihre Höhengrenzen ist durchaus nichts Zuverlässiges bekannt; der höchstgelegene Ort, von dem mir sicher hieher gehörende Exemplare vorliegen, ist la Chaux im Berner Jura (ca. 1000 m.).

Klapaleks Deutung der Pictet'schen N. marginata als diese Art hat vor allem die Pictet'sche Abbildung für sich. Mortons Benennung als lateralis Pict. musste fallen, weil die Gerstäckersche Deutung dieses Namens den Pictet'schen Angaben mindestens nicht widerspricht und durch die Gerstäcker'sche Beschreibung und Abbildung eine andere Art unzweifelhaft festgestellt ist. Zwei Meyer-Dür'sche Exemplare, die als marginata Pict. in der Zürcher Museumssammlung stecken, sind grosse ♀ dieser Art.

Ein Morton'sches Präparat einer N. marginata Pict. aus North Devon erweckte die Vermuthung, dass in Form der Subanalplatten und Cerci nicht unerhebliche Variabilität bestehen muss. Das veranlasste uns, eine eigenthümliche Hochalpenform zunächst hier als Varietät von marginata, aber doch unter einem eigenen Namen zu beschreiben:

Var. undulata nov. var.

Gross, rundflügelig, die ♂ nur wenig kleiner als die ♀, trüb grau mit breiten dunkleren Wolken an der Anastomose, der Flügelspitze und dem Pterostigma. Mittelstarke Adern. Der Sector radii ist sehr stark dorsalwärts ausgebogen, die Cubitusäste S-förmig gebogen (beides noch mehr als bei N. Meyeri).

♂. Subanalplatte mit deutlicher ausgeprägter, etwas lateralwärts gerichteter Spitze.

Cercus lang mit fast geradem Lateralrand, an dessen Ende ein langer Zahn fast rechtwinklig abgebogen ist.

Supraanalfortsatz von der typischen Form sehr wenig verschieden; doch ist die sichelförmige Endfläche der Chitinleiste nicht so deutlich abgesetzt.

* * *

Diese im Habitus ungemein auffallende Form liegt vor in 2 ♂ und 3 ♀ vom Albulapass (Weissenstein, VII. 94, R.); es kann eine eigene Art sein, ist aber wahrscheinlicher eine eigenthümliche Hochalpenrace der N. marginata, die sich in der Form der Subanalplatten (nicht der Cerci) an N. cambrica nähert.

N. cambrica (Steph.) Mort.

Der vorigen überaus ähnlich, doch etwas dunklere Flügel und die Beine nicht so hell gelb.

♂. Subanalplatte dreieckig, medianale und laterale Seite etwas concav, so dass eine ziemlich markirte Spitze entsteht.

Cerci am Ende stark verbreitert, die Lateralecke zu einem breiten und scharfen Zahn basalwärts umgebogen.

Supraanalfortsatz sehr ähnlich wie bei marginata, doch ist die sichelförmige Endfläche der Chitinleisten kleiner und nach lateral-vorwärts gedreht.

* * *

Bisher nur Grossbritannien (unsere Exemplaren von Carluke durch Morton) und hier nur zum Vergleich mit den nahe verwandten Arten berücksichtigt.

14. N. dubitans Mort.

Mittelgrosse, rundflügelige Art. Flügel gleichmässig grau berauchт mit dunklerem Pterostigma und ziemlich feinem Adernetz. Beine einfarbig rothbraun.

♂. Hinterleibsende für die Grösse der Art auffallend schmal.

Subanalplatte ungefähr fünfeckig, d. h. ein fast quadratischer Basaltheil, der in eine stumpfe, lateral leicht concave, median etwas convexe Spitze endigt.

Cerci sehr einfach; der Lateralrand ist leicht convex und schliesst am Ende ohne seitlichen Zahn stumpf ab; der Medianrand bildet am Ende ein dünnes, stumpfes, mit feinen Börstchen besetztes Läppchen. Ein kleines Höckerchen am Ende bedeutet wohl das Rudiment eines zweiten Gliedes.

Supraanalfortsatz klein und schmal, ähnlich gebildet wie bei marginata, die Chitinleisten Sförmig gebogen mit einigen scharfen Zähnchen an der Endfläche.

♀. Ganz ähnlich marginata mit breiter und stumpfer Subgenitalplatte des 7. Segments.

* * *

Nur 1 ♂ und 3 sehr wahrscheinlich zugehörige ♀ von Oerlikon 14. V. 89 und IV. 89 (R.), die schon Morton vorgelegen haben. Das ♂, von dem unser Präparat und die Abbildungen genommen sind, ist die Morton'sche Type selbst.

Eine im Leben jedenfalls recht dunkle Art (die Exemplare müssen in den 12 Jahren erheblich abgeblasst sein), die offenbar gut characterisirt ist und nur der Wiederauffindung harrt!

N. avicularis Mort.

lateralis Klap. 1896. (?)

Ziemlich grosse Art mit ganz schwarzem Körper, feinem aber sehr dunklem Adernetz, ganz hyalinen, stark irisirenden Flügeln.

♂. Subanalplatte ungefähr dreieckig, die Spitze lateralwärts gewandt, lateral eine längere und tiefere, medial eine kürzere und flachere kreisbogige Ausbuchtung der Ränder.

Cerci kräftig, sehr stark chitinisirt, der laterale Rand in eine sehr kräftige, etwas rückwärts gebogene Spitze ausgezogen. Das Ende ist, etwas lateralwärts gewandt, flach abgeschnitten mit einem kleinen Höckerchen, dem Rudiment eines zweiten Segments auf der Fläche. (Diese Struktur konnte wegen der Lage des Präparates in unsern Abbildungen nicht zur Darstellung kommen).

Supraanalfortsatz vom marginata-Typus, doch am ähnlichsten demjenigen der folgenden Art. Die Chitinleisten der dorsalwärts gewandten Fläche sind fast halbkreisförmig und tragen je im vordern Drittel einen stumpf dreieckigen median-dorsalwärts gewendeten Fortsatz.

* * *

Unsere Exemplare von Schottland (Morton); doch kommt sie vielleicht auch auf dem Continent vor, da die N. lateralis Klap. 1896 aus Böhmen diese Art darzustellen scheint. In der Schweiz noch nicht aufgefunden.

15. N. obtusa nov. spec.

Es liegt nur sehr wenig Material vor; nach einem sehr gut erhaltenen ♂ von Silvaplana ist Folgendes die Beschreibung:

Klein, rundflügelig, in der Färbung ziemlich ähnlich einer marginata aus dem Tiefland. Kopfschild schwarz mit gelben Seiten; Prothorax schwarz, glänzend, Seitenränder schmal, Vorderecken etwas breiter gelb. Fühler gelbgeringelt, Beine gelb. Flügel fast hyalin, nur ganz leicht und gleichmässig bräunlichgrau beraucht; Pterostigma und ein Schatten an der Anastomose grau.

♂. Subanalplatte breit, sehr stumpf dreieckig; nahe der Spitze zieht sich auf der Dorsalseite eine Sförmige Chitinplatte von der lateralen Kante quer medianwärts.

Cerci sehr kurz, an der Basis kugelig gewölbt, nach dem stumpfen, quer abgeschnittenen Ende zu Sförmig gebogen.

Supraanalfortsatz verhältnissmässig sehr gross und breit, sehr ähnlich gebildet wie bei N. avicularis; wie bei dieser geht von den fast halbkreisförmigen Chitinleisten je ein stumpfdreieckiger Fortsatz median-dorsalwärts ab.

* * *

Nur wenige Exemplare: Albula VII. 94, Gotthard-Gamsboden 26. VI. 00 (R.), Silvaplana VIII. 01 (Standf.), also aus den Hochalpen. Nur ein ♂ im Zürcher Museum trägt die Bezeichnung Goldau 7. IX. 83, stammt also aus viel tieferer Lage.

16. N. Mortoni nov. spec.

Diese Art bildet mit der folgenden eine kleine Gruppe, die durch die eigenartige Bildung des Supraanalfortsatzes ausgezeichnet ist. In der äussern Erscheinung sehen sich die beiden so ähnlich, dass sie nach dem vorliegenden Material danach kaum zu unterscheiden sind.

Kleinere Art, rundflügelig. Kopf, Thorax, Hinterleib und Fühler schwarz, nur die Vordereeken des Prothorax röthlich durchscheinend. Beine trübgelb. Flügel zart, Adern dünn. Recht deutliche graue Bewölkung der Queradern, der Flügelspitze und des Pterostigma. Radialsector und Cubitus anterior etwas wellig.

♂. Subanalplatte annähernd stumpf dreieckig, der Apex zu einer stumpfen, mit feinen Börstchen besetzten Anschwellung aufgewulstet, deren grösste Breite am Medianrand liegt. Der Medianrand hinter dieser Anschwellung ziemlich tief ausgebuchtet.

Cerci klein, Sförmig, am Lateralrand etwas vor dem Ende ein ganz scharfes, stark chitinisirtes, quer gerichtetes Spitzchen, das Ende selbst ein dünneres, mit feinen Börstchen besetztes Läppchen.

Supraanalfortsatz in der Dorsalansicht als annähernd rhombische Platte erscheinend. Diese rhombische Endplatte durch eine mediale Längsspalte getheilt, deren Ränder gerade sind. Von den lateralen Ecken des Rhombus zieht sich je ein schmales, niedriges Chitinfältchen medianwärts bis fast zum verdickten Rand der Längsspalte.

♀. Sicher hieher gehörende ♀ liegen nicht vor.

* * *

Wenige Exemplare aus hochalpinem Gebiet: Gotthardpasshöhe 26. VI. 95, Gotthard-Gamsboden 26. VI. 00 (R.), hier an kleinen Carex-Sümpfen mit N. variegata zusammen. 1 ♂ Tessin (Museum Zürich). Bergün 1 ♂ (coll. Mort.).

Diese zuerst entdeckte meiner neuen Arten ist Mr. K. J. Morton gewidmet, der das Studium der schwierigen Gattung zuerst mit Erfolg in Angriff genommen hat.

17. N. sinuata nov. spec.

Meyeri auct. helv. pars.

Etwas grösser und kräftiger als die vorige, sonst ihr sehr ähnlich. Ganz schwarz, mit röthlich gelben Beinen. Kurzflügelig, Adernetz kräftig. Alle Adern, besonders aber die Anastomose und das Pterostigma, sowie die Flügelspitze mit ziemlich starken grauen Schatten. Radialsector und Cubitus anterior deutlich wellig.

♂. Subanalplatte kurz und breit, die Medianseite in der apicalen Hälfte sehr tief, fast halbkreisförmig ausgebuchtet. In der tiefen Bucht werden die Spitzen der sehr dünnen und durchscheinenden mittleren Appendices sichtbar.

Cerci von mittlerer Länge, sehr stark, Sförmig, das Ende ziemlich breit, lateralwärts in eine kräftige, nicht besonders spitze Ecke vorgezogen, medianwärts ein dünnes, mit feinen Börstchen besetztes Läppchen.

Supraanalfortsatz sehr gross und breit. Die Bildung ist eine analoge, wie bei N. Mortoni, doch tritt die Rhombenfigur zurück, da deren vordere Hälfte vorwiegend stark chitinisirt ist. Längs der Medianspalte zieht eine dünne gerade Leiste; der lateral-vordere Rand ist eine breite starke Leiste, deren laterale Ecke als sehr scharfer Zahn nach hinten ausspringt; von da aus zieht nach einer scharfen kleinen Ausbuchtung eine gleichmässig gebogene, kräftige Leiste zur Medianspalte.

♀. Die Subanalplatte zeigt eine Andeutung der beim ♂ so starken medianen Ausbuchtung. Cerci kurz und stumpf, mit einem kleinen Höckerchen auf der geraden Endfläche. Subgenitalplatte des 7. Segments kurz und breit; die Mitte der Bauchplatte des 9. Segments etwas basalwärts vorgebuchtet.

* * *

In den Alpen offenbar in weiter Verbreitung. Gotthard-Gamsboden 26. VI. 00, Albula VII. 94 (R.), Silvaplana VIII. 00 (Standf.), von unbekannter Localität im Wallis (Mus. Bern), Rosenlaui, Bergün, Pontresina (coll. Morton).

Auch aus tiefern Regionen: Beckenried 9. VI. 94, Mendrisio V. 96 (R.).

D. Subg. Nemurella Kempny.

18. N. inconspicua (Pict.) Mort.

N. Picteti Klap.

Eine in der Grösse ausserordentlich variirende Art; die ♂ können zu den kleinsten, die ♀ zu den grössten unserer Nemuren gehören. Sie ist indessen auch am Habitus ziemlich leicht kenntlich, unter allen Umständen das ♂, dessen Genitalarmatur schon am trockenen Exemplar bei schwacher Vergrösserung auffällt.

Körper braunschwarz, Prothorax mit etwas hellern Seitenrändern und Vorderecken; Beine hell röthlich braun. Flügel ganz gleichmässig beim ♂ etwas heller, beim ♀ etwas dunkler bräunlichgrau beraucht; Pterostigma deutlich dunkler. Adern sehr fein, ohne irgend welchen dunklern Schatten. Unreife Exemplare zeigen den bräunlichen Ton noch nicht. Fühler lang und dünn, schwarz.

♂. Mittelstück des 9. Ventralsegments nicht dorsalwärts aufgebogen, gerade nach hinten gerichtet, mit schmal umgebogenen Lateralrändern.

Bauchblase sehr schmal.

Subanalplatte in einen langen, dünnen dorsalwärts gebogenen Dorn verwandelt.

Mittlerer Appendix ein dünnes, leicht chitinisirtes, fingerförmiges, mit feinen Börstchen besetztes Läppchen.

Cerci gross, fast gerade, stumpf, das breite Ende mit einem Höckerchen als wahrscheinliches Rudiment eines 2. Segments.

Supraanalfortsatz nicht dorsalwärts umgebogen (wie bei allen andern Arten), sondern gerade nach hinten gestreckt, am Ende median tief ausgebuchtet, vor dem Ende mit einem dorsalwärts gerichteten, zweilappigen, spangenartigen Fortsatz.

Mitte des 10. Segments oben dünnhäutig, nur in der Mitte ein etwas dichterer, mit feinen Börstchen besetzter Fleck.

♀. Grosse dreieckige Subgenitalplatte des 7. Segmentes; 8. Segment beiderseits zu einem runden Chitinhöcker aufgewulstet; 9. Segment gerade, nicht basalwärts ausgebuchtet.

* * *

In weitester Verbreitung gemein, vom Tiefland bis in die Hochalpen, an Quellwaasser, Bächen und kleinen Sümpfen. Im Tiefland (Zürichberg, Rheinau) erscheinen sicher zwei Generationen, im Mai und September, im Hochgebirge dagegen jedenfalls nur eine. Zürichberg, Oerlikon, Rheinau; Glarus, Klönthal, Linthal; Gotthard, Albula (massenhaft am Weissenstein und Palpuognasee), Silvaplana; Tramelan, la Chaux etc. etc.

Die Zürcher Museumssammlung enthält unter inconspicua eine Reihe von ♂ dieser Art aus Meyer-Dürs Sammlung, darunter eines mit Species-Etikette „inconspicua“ in Meyer-Dürs Handschrift.

Klapalek (1900) vertritt die Ansicht, dass dies nicht die Pictet'sche N. inconspicua sei, da Pictet eine Larve mit Tracheenkiemen abbildet (nebst einer Imago, welche diese Art darstellen könnte oder auch nicht), während die Larve unserer Art nach seiner Beobachtung Tracheenkiemen nicht besitzt. Er nennt unsere Art N. Picteti. Ich ziehe vor, die Morton'sche Deutung beizubehalten, da ich von der Einheitlichkeit der Pictet'schen Arten keineswegs überzeugt bin und bei Morton zuerst eine Art als inconspicua unzweideutig kenntlich beschrieben ist. Es ist wohl noch hervorzuheben, dass die Meyer-Dür'schen Exemplare diese Deutung unterstützen und die Pictet'sche Abbildung der Imago ihr mindestens nicht widerspricht.

Beiträge zur Kenntniss der Gattung Coptolabrus Solier.

Von **G. Meyer-Darcis.**

1. Coptolabrus giganteus Born.

Verhandl. der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien 1899.

Mein Freund und College Herr P. Born beschreibt dieses prachtvolle Thier wie folgt:

Diese neue Varietät unterscheidet sich von der var. *coelestis* Tatum des *Coptolabrus Lafossei* durch ihre Grösse, ihre schlankere Gestalt und schmäleren Halsschild. Die kleinsten Exemplare messen 38 mm, die grössten dagegen volle 50 mm. Es ist weitaus der grösste aller *Coptolabrus*.

Die Sculptur der Flügeldecken ist sehr variabel. Bei den meisten Exemplaren sind die primären Tuberkel sehr gross und stark erhaben und die secundären ziemlich klein, bei einigen Stücken aber die secundären den primären nicht sehr viel nachstehend, so dass die Flügeldecken sieben fast egale Reihen zeigen, während sie bei anderen Exemplaren weiter von einander entfernt sind. Diese Tuberkeln, namentlich die primären, sind meistens länglich, hie und da aber kürzer und bei einem Stück sogar ganz kreisrund.

Ungemein verschieden ist auch die Färbung dieses prachtvollen Käfers. Die meisten Exemplare sind leuchtend smaragdgrün, wie der typische *coelestis,* bei zwei Exemplaren aber goldgrün, bei drei anderen dunkelgrün und bei einem benahe schwarz. Der Thorax ist meist prächtig rothgolden, bei den dunkleren Exemplaren aber mehr kupferig und bei dem schwärzlichen ebenfalls fast schwarz. Der Seitenrand der Flügeldecken erglänzt meistens golden, mit einem schmalen feuerrothen Abschluss nach aussen, bei dem schwärzlichen aber nur schwach grüngolden wie der Rand des Thorax und bei dem dunkelgrünen Exemplar mehr kupferig. Der Kopf ist vorwiegend grün, wie die Flügeldecken, bei dem dunkleren Exemplar mehr schwärzlich.

Fundort: Die Gebirge der Provinz Fokien in China.

Material: 11 Exemplare von Herrn G. Meyer-Darcis zur zur Einsicht erhalten.

Ich erhielt seither noch circa 20 Exemplare, die alle mit der Beschreibung Borns übereinstimmen und ist diese Form so constant, dass ich sie für eine gute Art halte. Auffällig ist die grosse Varirung der Färbung, indem beinahe jedes Exemplar anders gefärbt ist, von hellgrün zu dunkelgrün bis schwarz.

Fundort: Provinz Fokien, China.

2. Coptolabrus augustus Bates.

Proc. Zool. Soc. London 1888.

Auf diese Art werde beim Erscheinen der zweiten Tafel zu sprechen kommen, die die dazu gehörende var. *ignimitella* bringen wird.

Fundort: Kiukiang, China.

3. Coptolabrus Semenowi n. sp.

Diese aus Shanghai stammende Art ist verwandt mit *Copt. Lafossei*, unterscheidet sich davon aber durch die auffällig breite Form des Thorax, sowie durch bedeutend stärkere Tuberkeln. In der Farbe sieht diese Art am meisten dem *Copt. principalis* ähnlich.

Kopf und Thorax kupferig roth, letzterer sich gegen die Mitte hin stark verbreiternd. Flügeldecken hellgrün mit kupferrothem Rande. Die primären Tuberkeln sehr stark, immerhin aber nicht so stark erhaben als bei *Copt. pustulifer.*

1 Exemplar. Shanghai.

Ich erlaubte mir diese Art nach dem bekannten Caraben und spec. *Coptolabrus* Kenner Herrn A. Semenow zu benennen.

4. Coptolabrus Borni n. var.

Freund Born hat schon im Jahre 1899 auf diese schöne Varietät aufmerksam gemacht (vide Verband der k. k. zool.-bot. Ges. Wien) und schreibt darüber:

Sehr schön war auch eine Suite von fünf Exemplaren einer Farbenvarietät von *pustulifer* Sm. mit intensiv violettem Thorax und dazu lebhafter grünen Flügeldecken aus Omei-Shan, eine Uebergangsform zu der ebenfalls vertretenen wunderschönen ab. *mirificus* Kr.

Ich habe seither eine weitere Anzahl dieser hübschen Varietät erhalten und bildet dieselbe den Uebergang zu Nr. 5 *mirificus* Kraatz.

Fundort: Omei-Shan, China.

5. Coptolabrus mirificus Kraatz.

Deutsche Entom. Zeitschrift 1894.

Von dieser prachtvollen Varietät des *Copt. pustulifer* Luc. ist bis jetzt nur ein Exemplar bekannt. Kopf und Thorax rothgolden. Flügeldecken hellgrün, Tuberkeln blauschwarz, kräftig wie bei *pustulifer*.

Fundort: Wai-Shan, China.

6. Coptolabrus gemmifer Fairm.

Bull. Soc. Ent. France 1887.

Diese dem *Copt. pustulifer* am nächsten stehende Art unterscheidet sich von demselben auf den ersten Blick durch die gedrungene Gestalt, die bedeutend kleinern fast runden Tuberkeln. Die Flügeldecken sind kurz abgestutzt wie bei *Copt. Elysii*. Bis jetzt sind nur drei Exemplare dieser Art bekannt.

Fundort: Yunnan, China.

7. Coptolabrus Donckieri Born.

Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellschaft in Wien 1878.

Diese hübsche Varietät wurde von Born wie folgt beschrieben:

Diese neue Varietät unterscheidet sich von der typischen Form durch ihre gedrungene Gestalt, noch weit mehr aber durch ihre prachtvolle, lebhafte Färbung.

Der typische *Copt. Lafossei* Feisthamel ist düster gefärbt, die Flügeldecken ganz schwarz mit mehr oder weniger lebhaft

violett schimmerndem Rand, der Thorax dunkel schwarzblau oder ganz schwarz, oder schwarz mit schwach violett oder blau schimmerndem Rande. Der Kopf ist ebenfalls schwarz oder dunkel schwarzblau. Var. *Donckieri* hat dunkel violetten Grund der Flügeldecken, von dem sich die schwarzen Tuberkeln schön abheben, dazu leuchtend hellvioletten Rand der Flügeldecken und ebensolchen einfarbig hellvioletten Halsschild. Der Kopf ist hinten ebenfalls hellviolett, welche Farbe zwischen den Augen bis zu den Mundtheilen in Dunkelblau übergeht. Der Käfer ist also viel lebhafter gefärbt, als der so düstere typische *Lafossei*.

Der Halsschild ist nach hinten etwas weniger verengt als beim Typus, so dass er breiter und grösser erscheint, dazu gewölbter und von tieferer Mittellinie durchschnitten. Die Hinterlappen sind eher noch kürzer, so dass der Hinterrand des Thorax fast geradlinig erscheint, der Kopf tiefer und dichter punktirt.

Die Flügeldecken sind gegen die Schultern weniger verengt, so dass der Käfer gedrungener und mehr elliptisch als birnförmig aussieht, als die typische Form.

Alles Uebrige, namentlich auch die Sculptur, stimmt mit dem typischen *Lafossei* überein. Auch die Grösse wird dieselbe sein. Mein grösstes Exemplar misst zwar nur 40 mm (♀), doch habe ich auch keine grösseren typischen Stücke gesehen, obschon Feisthamel für sein ♀ eine Länge von 42 mm angibt.

Von dieser prachtvollen Varietät, welche ein würdiges Seitenstück zu der andern beschriebenen *Lafossei*-Varietät (var. *coelestis* Stewart) bildet, besitze ich drei Stücke und ebenso viele Herr G. Meyer-Darcis in Wohlen, alle aus ein und derselben Localität stammend.

Von dieser schönen Varietät, die leider auf der Tafel zu dunkel ausgefallen ist, habe seither Material erhalten, das genau mit obiger Beschreibung stimmt.

Die Varietät stammt aus Chusan, China.

8. Coptolabrus incertus n. sp.

Mit *Lafossei* nahe verwandte kleine Art, die vielleicht auch nur eine Gebirgsform von *Lafossei* ist. Sehr auffällig ist diese Art durch ihre sehr schmale gestreckte Form. Thorax grauschwarz.

Flügeldecken beinahe ganz schwarz mit nur wenig erhabenen Tuberkeln.

Nur ein Exemplar aus China, ohne nähern Fundort.

9. Coptolabrus Rothschildi Born.

Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellschaft in Wien.

Freund Born hat diese Art wie folgt beschrieben:

Diese neue Art steht zwischen *principalis* Bates und *Elysei* Thoms. Von ersterem hat sie die annähernd gleiche Sculptur der Flügeldecken, von letzterem einigermassen die Gestalt und Halsschildform.

Die primären Tuberkeln sind sehr gross, etwas länglich, stark erhaben und wenig zahlreich, ganz wie bei *principalis,* die secundären sehr zahlreich, sehr klein, aber doch etwas kräftiger als bei *principalis,* ganz rund und ebenfalls stark erhaben, wenn auch nicht in dem Masse, wie die viel grösseren primären. Zwischen den primären und secundären Tuberkelreihen sind deutliche, kräftige Körnerreihen vorhanden, wie dies auch bei meinen sämmtlichen *principalis* der Fall ist.

Die primären und secundären Tuberkeln sind schwarz, diese tertiären Körnerreihen aber mehr oder weniger dunkel kupferig, während der Grund der Flügeldecken eine mehr braungrüne Färbung hat. Dieser Umstand gibt dem Käfer nicht nur ein sehr unebenes, rugoses Aussehen, sondern auch einen eigenthümlichen Schimmer. Je nachdem man ihn betrachtet, kommt mehr der kupferige Ton der erwähnten Körnerreihen oder die mehr grünliche Farbe des Grundes zur Geltung.

Der Thorax ist dunkel kupferig, ebenso der schmale Rand der Flügeldecken, letzterer etwas lebhafter und dazu an der Schulter, wo er ein wenig erweitert ist, nach innen schön grünglänzend.

Diese Art ist unter allen mir bekannten *Coptolabrus* die unscheinbarste bezüglich der Färbung und höchstens unter den viel schlankeren und total anders sculptirten *mandshuricus* Sem. finden sich derartige düstere Exemplare.

Die Gestalt ist sehr kurz, gedrungen und stark gewölbt, noch mehr als derjenige des *principalis* und namentlich in letzter Beziehung als des *Elysei,* die Flügeldecken hinten mehr abgerandet, mit sehr kleinem Mucro. Die Schultern sind abgerundet wie bei *principalis,* nicht eckig vortretend wie bei *Elysei.* Länge ca. 33 mm, also auch kleiner als der so prächtig gefärbte *principalis.*

Der Thorax viel flacher als bei *principalis,* demjenigen des *Elysei* sehr ähnlich, fast parallelseitig, nach vorne wenig verengt, nach hinten nur unmerklich ausgeschweift, die Hinterlappen kaum unterscheidbar, eher nach aussen als nach hinten ausgezogen. Der Seitenrand des Thorax schwächer aufgebogen als bei *principails.*

Ich glaube dass diese Art identisch ist mit dem ächten *Copt. longipennis* Chaudoir. Ein Exemplar in meiner Sammlung trägt die Etiquette *longipennis* Chaud. und würde auch die Beschreibung von Chaudoir ziemlich stimmen. Auch Bates machte in den Proc. of the zool Soc. of London 1889 bereits darauf aufmerksam.

Fundort: Chang-Yang Wa-Shan, China, 4—6000' ü. M. auf reich bewaldeten Hügeln.

(Fortsetzung folgt.)

Odontolabis Fruhstorferi Meyer-Darcis.

(Tafel 1, Fig. 1—3.)

Unter den von Herrn H. Fruhstorfer in Tonkin gesammelten Käfern erhielt ich u. A. auch eine neue *Odontolabis*-Art, die ich in der Insecten-Börse 1901, Nr. 45, wie folgt kurz beschrieben und nach dem bekannten tüchtigen Sammler Herrn H. Fruhstorfer benannt habe.

Beschreibung eines neuen Hirschkäfers.

Von **G. Meyer-Darcis.**

Odontolabis Fruhstorferi Meyer-Darcis n. spec.

Mehrere mir durch Herrn Fruhstorfer zugesandte *Odontolabis* aus Tonkin haben eine gewisse Aehnlichkeit mit dem aus dem Himalaya bekannten *cuvera*. Bei näherem Vergleich ergeben sich aber eine solche Reihe von constanten Unterschieden, dass ein Name für die neue Form berechtigt erscheint, und schlage ich dafür *Odontolabis Fruhstorferi* M. vor.

Farbe der Flügeldecken im Allgemeinen dunkler als bei *cuvera*. Das schwarze Band an der Naht verschmälert sich unmerklich nach dem Analwinkel, bildet aber nie ein schmales Dreieck wie in *cuvera*.

Die Mandibeln sind nur leicht nach vorne eingebogen, verlaufen aber sonst fast geradlinig, im Gegensatz zu *cuvera*, bei welchem sie in der Mitte stark bauchig hervortreten.

Kopf und Thorax schmäler. Der Kopf viel dichter und tiefer schwarz punktirt. Die Thoracalzähne länger und spitzer ausgezogen.

♂ 82 mm. ♀ 47 mm.

Patria: Tonkin, Montes, Man-Son; 3000 Fuss.

Odontolabis Fruhstorferi Meyer-Darcis.

1. Captolabrus giganteus Born
2. „ augustus Bates
3. Semenowi Meyer-Darcis
4. Borni Meyer-Darcis
5. Mirificus Kraatz
6. Gemmifer Fairm
7. Donckieri Born
8. Incertus Meyer-Darcis
9. Rothschildi Born

Gleichzeitig mit mir scheint nun auch Herr W. Möllenkamp, Dortmund, dieselbe Art erhalten zu haben und erschien davon in Nr. 46 der Insecten-Börse folgende Beschreibung, die eine ausführliche Besprechung der Art überflüssig macht. Zudem sind die beigefügten Abbildungen Fig. 1—3 aus der bekannten Graph. Kunstanstalt der HH. Müller & Trüb in Aarau sehr exact ausgefallen.

Odontolabis Fruhstorferi Meyer-Dareis.

Insecten-Börse 1901, p. 355.

Forma telodonta incl. Mandibeln 75 mm.

Weibchen 43 mm.

Vaterland: Tonkin, Montes, Man-Son; 2—3000 Fuss.

Die Art gehört zur *Burmeisteri*-Gruppe und bildet den Uebergang von *Odontolabis cuvera* nach *sinensis*.

Die Mandibelform ist wie bei *Odont. sinensis*, jedoch schlanker, nicht so gebogen.

Kopf und Halsschild schwarz, matt glänzend. Letzteres hat mehr die Form wie bei *cuvera*, ist aber breiter, dagegen der Kopf schmäler und zierlicher.

Die glänzende schwarzbraune Farbe der Flügeldecken reicht von den Schultern bis nahe an die Flügeldeckenspitzen und lässt von der hellen gelbbraunen Grundfarbe nur eine 4—5 mm breite laterale Umrandung frei, ähnlich wie Fig. 7 Transact. zoolog. Soc. Vol. XI, Pl. 93, *Odont. Wollastoni* von Leuthner abgebildet ist.

Die Unterseite ist wie bei *cuvera* mit gelbbrauner Flügeldeckeneinfassung.

Das kräftig entwickelte Weibchen hat die Form des *cuvera*-Weib, dagegen sind die Flügeldecken genau bezeichnet wie bei obigem *Fruhstorferi*-Mann.

Characteristisch dürfte sein, dass bei dem Weibchen die untere Flügeldeckeneinfassung gelbbraun erscheint, während sie bekanntlich beim *cuvera*-Weibchen schwarz ist.

Bemerkungen über die Imhoff'schen Apiden-Arten

in der „Isis" von Oken 1832 und 1834.

Von **E. Frey-Gessner.**

(Schluss.)

Dichroae rufiventris mas. Feminam a Latreille (genera Crust. et Ins. IV., p. 153; Panzero vix jure citato, qui potius aliam speciem ante oculos habuit) descriptam invenies. Mas ab ea differt statura paulo minore, alis minus infuscatis basi hyalina praesertim posticarum, abdomine apice piceo, basi macula quadrata nigra notata. (Isis 1834, pag. 370.)

Dichroae gibbae mas cum var. Mas genuinus feminae (Melittae sphecoidi Kby.) similis. Antennae ei moniliformes, thoracem superant. Alae hyalinae limbo externo nigricante. Maris varietati abdomen est nigrum sementi secundi margine omni et primi margine postico interdum et laterali rufo. Isis l. c. pag. 370.)

Dichroae Geoffrellae maris varietates. Varietas mascula hujus speciei non raro obvia abdomen habet tam apice late piceo-nigro, quam fascia in segmento secundo et tertio picea notatum.

Rarius datur altera varietas mascula magis a specie vera aberrans, attamen ei plus quam aliae ut opinor, adscribenda. Abdomen ei aeque subrotundum, at statura paulo minor et corpus totum atrum, excepto solo mandibularum apice rufescente. (Isis l. c. pag. 370.)

Wer sich in den letzten Jahren mit der Bestimmung von Sphecodes abgegeben hat, besonders mit Hülfe der trefflichen Arbeiten von Hagen, Thomson und Saunders, wird mit mir übereinstimmen, die Bemerkungen über diese drei Sphecodes hier ruhig liegen zu lassen.

Es folgen nun von pag. 370—372 die bereits besprochenen Andrenen und hierauf eine Reihe Bemerkungen und Beschreibungen von Nomaden. Zur Zeit bin ich mit anderweitigen Arbeiten so in Anspruch genommen, dass ich die Bemerkungen über die hier angeführten Arten auf später verschieben muss; ich wäre übrigens gar nicht eifersüchtig, wenn mein lieber Freund und College Herr Dr. O. Schmiedeknecht, der diese Nomaden besser kennt als ich, die Arbeit übernehmen wollte.

Quum aliquot Nomadae generis species nunc nobis describendae sunt, quaedam praemittemus, quae differentias sexuales in externis partibus habituque ut dicunt corporis exhibitas,

spectant, nec a Klugio, nec a Kirby nec ab alio quantum acimus entomologo adhuc denotatas. (Isis l. c. pag. 373.)

Nomadarum corpus totum, at inprimis abdomen gracilius in mare, quam in femina. Caput ac thorax in illo villosiora quam in hac. In femineis nonnullis Nomadis scilicet partes istae vel fere glabrae, vel tomento brevissimo instructae, dum in masculis villi uberiores longioresque ibi adsint, et praecipue pectus pube sat densa tectum sit. In thorace femineo scutellum, scilicet ea mesothoracis posterior pars, quae callossitatem mox unicam, mox geminam constituit, magis, quam in masculino, cui immo saepius ne illius vestigium quidem concessum sit, elevatum est, aeque colore insuper distincto saepissime tinctum, in his rufo, in illis flavo, in maribus autem nonnunquam frustra quaerendo. Sic et reliqua thoracis feminei pars dispersius, masculini parcius colorata, illi imprimis nonnunquam pleura rufo tincta, cum in mare thoraci concolor sit. Caput tandem antice, labrum mandibulaeque plurium specierum rufum in feminis colorem, in maribus contra flavum exhibent. Dantur etiam in abdominis pictura differentiae sexuales, quae tamen legibus certis difficilius subjiciendae essent. (Isis 1834, pag. 373.)

Nomada ruficornis et Nomada flava minus speciei illa uxor, hic maritus esse, mihi persuasus sum, etsi eorum copulam nondum observaverim. (Isis l. c. pag. 373.)

Idemque suspicari auserim de **Nomada fucata et Nomada varia** illa scilicet femina, hoc mare. (Isis l. c. p. 373.)

Nomadae alternatae simillimam Nomadam, omni puncto nempe cum diagnosi Kirbyana convenientem bis Basileae cepi, differt modo fasciis flavis abdominis prima et secunda, vel etiam tertia, plus minusve interruptis. (Isis l. c. p. 373.)

Nomada melathoracica. (Isis l. c. p. 373.) Antennarum flagello rufescente, atra, flavonotata, pedibus flavo-rufoque variis, metathoracis pectorisque plaga utrinque fasciisque abdominis flavis. Femina.

Descr. Magnitudine Nom. fucatam aequat, vel istam parum superat. Caput sat profunde punctum, nigrum, mandibulae apice rufae, labrum, clypeus, orbita inferior, maculaque parva subrotunda supra clypeum flava, antennae rufae, supra versus apicem infuscatae, scapo subtus flavo. Thorax sicut caput punctis asperulatus, niger, flavo pictus; flava scilicet sunt callossitas linearis transversa antica, tegula, punctum callosum pleurae, callossitas gemina scuttellaris, macula oblonga utrinque in metathorace et mesosterno; pili brevissimi cani, sericei in sterno. Pedes rufi, coxis subtus flavis supra nigris, femoribus anteriori-

bus canto infero prius nigro, tunc flavo, posticis latere interno macula media, exterius totis nigris, tibiis anticis anterius, mediis apice, posticis lateris antici basi et apice flavis. Abdomen laeve, nitidum, flavo fasciatum, interstitia fasciarum supra nigra, ad latera et subtus ex nigro rufa, fasciae tergi parum angustiores quam ventris, segmentum primum tamen solummodo supra fascia per ejus medium ducta, antice quinquies excisa instructa, infra fasciae loco macula oblonga media; fasciae reliquae basin segmentorum occupant, secunda versus latera dilata, medio coarctata, tertia praecedenti conformis, dimidio tamen angustior, quarta quartum segmentum fere totum tegit, relicto margine postico tenui rufescente, segmentam quintum totum flavum, sextum absconditum.

Capta die 15 Junii 1831 et fine Maji 1833 supra terram argillaceam.

Nomada integra. (Isis l. c. pag. 374.) Antennis rufescentibus, supra infuscatis, atra, maculis duabus faciei, punctis thoracis fasciis abdominis tibiisque flavis. Femina.

Descr. Magnitudine et statura Nom. fucatae. Caput dilute-fusco-pubescens, atrum, macula utrinque ad orbitam internam versus os flava, mandibulis summa basi et medio rufo piceis; labrum in medio marginis antici tuberculo parva acuto; antennae infra rufescentes, supra fuscae. Thorax dilute-fusco-pubescens, ater, lineolo antica interrupta, tegula, puncto calloso ad pleuram, punctisque duobus tribusve scutellaribus flavis. Pedes tricolores; coxae trochanteresque nigra, femora nigra antica supra rufoferruginea, media antice rufoferruginea, postica apice flava, tibiae flavae, posticae interne versus apicem fuscae, tarsi anteriores flavi, postici rufoferruginei. Abdomen nitidum, nigrum, fasciis tergi quinque, ventris quatuor contiguis, secunda tergi ceteris latiore, antice excisa postice late sinuata.

Unicum hujus Nomadae specimen possideo, nescio ubi captum, at certe europaeum.

Nomada ventralis. (Isis l. c. pag. 374.) Antennis rufescentibus, abdomine maculis fasciisque flavis, ventre fasciis duabus rufis. Femina.

Descr. Magnitudine et statura Nom. fucatae. Caput dilute-fusco pubescens, atrum, mandibulis, labro, margine clypei antico, orbitaque interna antennarum insertionis altitudinem non excedente rufis, mandibularum apex ipse niger; antennae rufae, sola basi superne nigro-notata. Thorax dilute fusco pubescens, ater, lineolis duabus transversis anticis, tegula, puncto calloso utrinque ad pleuram, duobusque scutellaribus flavis. Pedes rufi, coxis nigris summo apice rufo, trochanteribus nigris apice rufo,

femoribus anterioribus rufis macula baseos infera nigra, posticis nigris apice et antice rufis, tibiis posticis antice basi summa flava. Abdomen nitidum, nigrum, maculis fasciisque tergi flavis, scilicet in primi segmenti medio maculae duae parvae fere junctae, in secundo segmento macula major oblonga transversa utrinque, una ab altera spatio majori sejuncta, in tertio macula utrinque linearis, spatio aequali interjacente, in quarto tandem fascia contigua cum vestigio fissurae, segmentum quintum totum flavum; segmentorum ventralium primum totum nigrum, in secundo et tertio fascia rufa, in quarto macula media subgemina flava in disco rufescens.

Capta Basileae nescio quonam mense.

Nomadae Jacobeae Pzr. (Apis Jacobeae Kby.). Femina quoque mihi nota, e germania missa, distincta a mare thorace fere nudo pedumque summa modo basi nigra, supera nempe coxarum pars nigra, posticarum infera pars tota flava. Addendum adhuc, nomen N. Solidaginis ab Illigero huic speciei datum, non convenire, si perpenderis, quae a Panzero in Fauna germanica ad N. Jacobeae et Solidaginis notantur. (Isis l. c. pag. 375.)

Nomada intermedia. (Isis l. c. pag. 375.) Antennis obscuris, subtus rufescentibus, abdomine rufo basi ventrisque fasciis nigris, tergi maculis fasciisque flavis. Femina.

Descr. Media inter N. ruficornem et focatam. Caput dilute fusco pubescens, atrum clypei margine antico, labro, mandibulis orbitaque superiore flagello antennarum subtus rufis, in medio labro tuberculum minimum acutum. Thorax dilute fusco pubescens, ater, tegula, puncto calloso pleurae et callositate fere gemina scutellari rufis. Coxae trochanteresque nigra, summo apice rufo; femora anteriore rufa, basi subtus nigra, postica nigra apice rufo; tibiae rufae, anteriores externa macula media nigra; tarsi rufi. Abdomen nitidum infra rufum, nigro fasciatum, supra segmento primo basi nigro, tunc rufo, postice obscuriore, secundo antice rufo, postice obscuriore, utrinque macula ovata flava, tertium antice striga utrinque flava, postice obsure rufo, quarto antice fascia contigua media, lateribus rufis, postice obscuro, quinto macula media quadrata flava lateribus rufis, sexto rufo. In altero specimine maculae minus remotae fere in fascias confluunt.

Bis capta a me Basileae nescio quonam tempore.

Nomadae Capreae haec valde affinis videtur.

Nomadam Basileae cepi cum N. lineola Pzr. plurimis notis convenientem sequentibus tamen diversam: antennarum scapus niger, puncta thoracis omnia rufa, pedum basis nigra, abdominis

macula fasciaque potius albae quam flavae dicendae. An hujus varietas? an propria species? (Isis l. c. pag. 376.)

Nomada lateralis Pzr. (Isis l. c. pag. 376.) Nigra, puncto calloso pleurae flavo, antennarum flagello in femina fere toto, in mare subtus, tibiis, tarsis abdomineque flavonotato rufis.

Femina abdomine punctis duobus flavis.

Mas abdomine flavo-maculato-fasciatoque.

Diagnosis hujus speciei jam quidem a Panzero data est, at mari et feminae propria; nostram ergo hic proponimus, ut percipiatur, quid ambo sexus inter se communis, quid unusquisque proprii habet.

Apis xanthosticta Kby. feminae nostrae valde affinis est, vel immo una eademque cum hac esse posset.

Apis flavo-guttata Kby. fortasse mas noster.

Api Fabriciellae Kby. fortasse Nomada germanica Pzr. jungenda quippe quae solummodo maculis flavis duabus abdominis destituta est, laeve certe discrimen, quum ex aliis Nomadis docemur, maculas abdominis numero interdum variare. (Isis l. c. pag. 376.)

Nomadam cepi Basileae, quacum diagnosis *Apis quadrinotatae* Kby. omnino quadrat paucis exceptis notis. In mea enim picea sunt femora anteriora antice, tibiae tarsique anteriores tarsorum posticorum articuli ultimi, et flagelli antennarum latus inferius. (Isis l. c. pag. 376.)

Nomada terminalis. (Isis l. c. pag. 376.) Abdomine pedibusque anterioribus rufis, basi nigris, punctis abdominis anticis nigris, fasciis posticis nigropiceis.

Descr. Femina N. fucata fem. paulo minor. Caput dilute fusco-antice argenteo-pubescens, atrum, mandibulis saepiusque margine antico clypei rufis, labrum tuberculo medio minuto acuto, in plurimis sublaeve, in nonnullis scabrum, antennae nigrae, flagello subtus rufo. Thorax dilute fusco-, subtus et in metathorace argenteo-pubescens, atrum, linea transversa antica, tegula, puncto calloso pleurae, duobusque scutellaribus rufis. Pedes anteriores rufi, coxis, trochanteribus, femorum basi infera tibiarumque linea externa nigris, postici coxis et trochanteribus nigris, femoribus apice et supra versus basin rufis, reliquum nigris, tibiis rufis latere uno, saepe et altero apice et interdum basi nigro notatis, metatarsis nigris, dactylis rufis. Abdomen nitidum, rufum, lateribus et versus apicem pube tenui albida, tergi segmentum primum a basi ad medium usque nigrum, macula utrinque nigra huic et secundo segmento communi, secundum utrinque macula nigra interdum versus medium producta,

tertium et quartum fascia postica nigro-picea, ventris maculis mediis transversis nigris quinque, prima biloba, tertia interdum deficiente.

Mas differt thorace punctis scutellaribus callosis destituto, et abdominis pube densiore.

Unicum marem 12 April, pluresque feminas Majo cepi.

Huic affinis certe Nomada, quae nomine *germanicae* ab Olivier (in Encycl. méthod. Insect. Tom. VIII, pag. 372 n° 32) describitur, allegatis Fabricio et Panzero. Istius N. germanica tamen alia, Fabricii contra cum nostra terminali plurime convenit, ut e diagnosi Fabriciana ab Oliviero repetita concludere licet: „Nom. abdomen rufo, segmento primo basi, reliquis utrinque puncto nigro.“

Nomadae furvae maris var. et femina cum variet. (Isis l. c. pag. 377.) Marem hujus Nomadae a Panzero descriptum satis variare plurimis speciminibus, quae nobis ante oculos sunt, docemur. In capite saepius flavo sunt punctum ad verticem oculorum margo clypei anticus, hypostomatis angulus utrinque, antennae: istae versus apicem rufescunt; interdum color flavus uni alteriore hujum partium vel immo omnibus negatus est; antennae longitudine variae, saepissime thoracis apicem attingunt, interdum breviores, crassiusculae, articulo primo praecipue incrassato. Thoracis tegulam et punctum callosum semper rufa reperi nec flava, sicut Panzero visa sunt.

Nec color pedum, qui cum nigro alternat, flavus sed potius rufus s. ferrugineus dicendus. In abdomine color modo niger, modo rufus praevalet flavo immixto vel deficiente. Rufum, dum adest, medio abdominis venit, relictis basi nigra et apice fuscescente, segmentis ipsis rufo tinctis adhuc margo posticus plerumque fuscus est; maculae aut strigae laterales vel laete-vel obscure-flavae plerumque segmentis nonnullis, fere semper secundo cum tertio, sed etiam quarto, immo et quinto et sexto concessae sunt, posticae quandoque in fasciam angustam unitae.

Feminae pluribus notis a mare differt. Antennae subtus totae rufae, supra fuscae sunt. Clypei margo anticus, mandibulae orbitaque hic illic interrupta rufa. In thorace rufa sunt linea transversa antica, linea longitudinalis utrinque juxta alas ad scutellum usque ducta duaeque in medio thorace, hae et illa saepius tamen obsoletae, tegula, punctum callosum pleurae, macula magna sub alis, callositas gemina scutellaris et linea huic subjacens transversa. Certo situ macula apparet argenteo-tomentosa in pectoris latere, utrinque in metathorace et ad pedum posticorum coxas. Pedes rufi basi nigro maculati. Abdominis

basis nigra, reliquum rufum nigro plus minusve fasciatum, nec nisi in medio utrinque interdum puncto flavo notatum.

Feminae varietas mihi est insigni magnitudine Nomadae fucata scilicet vix minor, ceterum feminae geminae simillima, differt solummodo antennis, quae superne ante apicem et paulum ad basin nigrae, ceterum rufae sunt.

Es folgt nun von pag. 378—382 ein Verzeichniss der Apiden und weil dasjenige in Silbermanns Revue nicht wörtlich damit übereinstimmt, so wäre es am Platz, dasselbe hier folgen zu lassen; ich unterlasse es aber, weil ich nicht einsehe, dass damit noch etwas zur weitern Aufklärung der Synonymie erreicht werden könnte.

Als Schluss seiner Arbeit in der Isis von Oken 1834, pag. 382, fügt Dr. L. Imhoff die Nota über Colletes hirta an, welche ich im Eingang im Zusammenhang mit dieser Species schon angeführt habe.

Was meinen lieben verehrten Senior Dr. L. Imhoff veranlasst haben mag, seine Arbeit in der Isis später, 1847 und 1866, grösstentheils zu ignoriren, kann ich nicht sagen. Wir sahen uns vor ungefähr 40—45 Jahren auf Excursionen im Jura. Imhoff und der eifrige Coleopterologe B. Bischoff-Ehinger kamen von Basel, ich von Aarau her. Auf dem Hauenstein oder auf der Schafmatt fanden wir uns Insecten sammelnd an den Waldsäumen oder auf den grasigen Abhängen. Damals befasste ich mich noch nicht mit den Hymenoptern und wohl desswegen sprachen wir auch nicht über Imhoff's Arbeit in der Isis. Unsere Unterhaltung über Hymenopteren beschränkte sich darauf, dass ich meine ganze Ausbeute dieser Thiere mehrere Jahre hintereinander regelmässig Herrn Dr. Imhoff schenkte, unbestimmt, und nur jedes Stück mit der genauen Fundorts- und Fangzeitangabe versehen.

Bombus grandaevus Heer.

Von E. Frey-Gessner.

Ein Auftrag für das naturhistorische Museum in Genève führte mich kürzlich zu Herrn H. Tournier in Peney. Das Geschäft war zu beiderseitiger Zufriedenheit in ein paar Minuten geordnet und wir begannen hierauf unsere Besprechungen über die Typen Chevrier's, Jurine's etc., dabei fragte mich Herr Tournier, ob ich den Bombus grandaevus Heer kenne. Mir war beides neu, der Name und dass Heer einen Bombus beschrieben habe. Herr Tournier zeigte mir im Catalog Dalla Torre, Apidae, pag. 521, das Citat: grandaevus Heer, Eur. Helvetia, und dabei die vier speciellen Citate der Werke, in denen Heer und Giebel den B. grandaevus beschrieben, abgebildet und citirt haben.

B. grandaevus ist fossil, aus dem Grund ist er weder in dem Werk von Schmiedeknecht, noch in meinen kleinen Arbeiten über die schweizerischen jetzt lebenden Hummeln angeführt. Die fossilen Hymenopteren sind im Catalog von Dalla Torre mit Cursivschrift angezeigt; in der Museumsbibliothek konnte ich die citirten Werke zu Rathe ziehen; ich möchte aber nicht unternehmen, aus diesen Abbildungen und den dazu gehörenden Beschreibungen Heer's (Denkschriften der allgem. schweiz. Ges. d. Naturwissenschaften XI. 1850, pag. 96, 3 Taf. 7, Fig. 3, und XII. 1867, Taf. 3, Fig. 6 u. 7) diejenigen jetzt lebenden Species zu errathen, welche den fossilen Arten am nächsten verwandt sein könnten. Das vorhandene Flügelgeäder auf den Zeichnungen sagt mir nicht einmal deutlich, ob man es mit einem Bombus oder mit einem Psithyrus, einem Podalirius oder gar mit einer Xylocopa zu thun hat.

Wenn laut der Beschreibung l. c. XI. 1850, pag. 96, die Fig. 3 auf Taf. 7 ein Bombus sein soll, so wäre er wegen der grossen und einander nahestehenden Augen am nächsten mit den Männchen der jetzt lebenden B. confusus Schenk und mendax Gerst. verwandt, die Heer damals noch nicht kannte.

Bombus Jurinei und B. abavus, die Heer ebenfalls in Band XII, pag. 4 u. 5, beschreibt und l. c. Taf. 3, Fig. 8—10, abbildet, sind ebenfalls fossil und mit keiner der jetzt lebenden Hummelarten vergleichbar.

Monographie du Genre Phantia Fieb.

Par **Marie de Rusiecka,** cand. méd.

Aide-naturaliste au Musée d'Hist. Nat. de Genève.

Le genre *Phantia* établi en 1866 par Fieber, et sur la *Poeciloptera subquadrata* Friv., appartient à la famille des Fulgorides (Homoptères).

Il est très voisin des genres éxotiques *Flata* et *Poeciloptera.*

Vu les nouvelles espèces, je suis obligée de modifier les diagnoses données par Fieber.

Front relevé vers le vertex en cône court ou allongé, large, obtus, connexe, chez plusieures espèces une carène médiane et deux latérales à cotés larges, foliacés, courbés circulairement du vertex au clypeus.

Antennes situées près des yeux dans une large et haute cupule; courtes, épaisses, cylindriques.

Vertex carré ou allongé.

Yeux semiglobulaires inserés sur l'angle du cou.

Pronotum peu proéminent, tronqué, ses rebords raccourcis en arrière comme carènes latérales, bord postérieur échancré en angle, sans carène médiane.

Mesonotum grand, triangulaire.

Tarses postérieures fortes, courtes. Tibias postérieures avec une épine avant l'extrémité.

Ailes largement triangulaires, bord antérieur émarginé sur la moitié basale, courbé en dedans sur son milieu, puis soit en ligne droite jusqu'à son extrémité brisé à angle droit, soit qu'elle forme une courbe prononcée deviée à son extrémité en angle aigu.

1^{r} sécteur parallèle aux courbures du bord antérieur.

2° sécteur courtement fourchu sur sa moitié apicale.

3° sécteur, deux fois fourchu sur sa moitié apicale, les deux branches de la fourche du sécteur intermédiaire reliées aux ramifications du 1^{r} et du 3° sécteur par des nervures transversales.

Les espèces, actuellement au nombre de dix, paraissent être propres à la faunes paléarctique, et sont réparties dans l'Europe méridionale, le nord de l'Afrique, le Turkestan et la Perse boréale.

Ce dernier pays, patrie de six espèces, semble être le vrai centre de dispersion de ce genre.

Une seule espèce (subquadrata) se rencontre sur le continent Européen proprement dit: en Grèce, Sicile, Roumelie, Hongrie et en Asie-mineure.

Deux espèces (viridipennis et longiceps) sont propres au nord de l'Afrique, une espèces (indicatrix) se trouve dans la presqu'île du Sinaï.

Phantia subquadrata Fieb. D'un blanc jaunâtre, ou d'un jaune d'ocre pâle, entièrement récouvert d'une pruinosité crayeuse. Elytres blanchâtres, granulées et jaunâtres dans la fourche du clavus, dans les mailles entre le 1ʳ secteur et la marge il y a, quatre points noirs, dont l'inférieur est souvent brunâtre, dans la bifurcation extérieure supérieure du 2ᵉ secteur il y a également quatre points noirs, à la cellule basale et en avant de l'angle interne on voit une tache allongée d'un jaune brunâtre; les étroites cellules apicales d'un jaune brunâtre pâle. Pattes d'un blanc jaunâtre. Ailes d'un blanc laiteux.

♂ Pygophore tubuliforme vu par en-dessous; angle supérieur en lobe triangulaire; d'un jaune orange à la base.

Tube anal blanc, allongé, à base étroite, l'ouverture au milieu. Styles à larges base postérieurement relevés à angle presque droit. ♂ 6—7 mm.

Hab. Europe mérid. Brousse, Spalato, recoltée par Mann (Mus. Vienne), Sicile (Frey-Gessner), Roumelie (H.-S.).

Pocilloptera subquadrata Friv. Pz. F. G. 154. 2, 3. Spin. Ess. 1839. Soc. ent. p. 426. 4.

Hypotmetus. And. Mon. No. 408.

Phantia viridipennis Lethierry. Revue d'entomologie Fr. p. 308, tome VI. 1887. D'un testacé un peu orangé avec la majeure partie des homélytres verte et le dessus de l'abdomen tacheté de noir. Front relevé vers le vertex en cône court, obtus dépassant le vertex. Vertex séparé du cône frontal par une carène transversale peu saillante. Pronotum plus large et plus court que la tête, légèrement échancré en angle aigu au milieu de sa base. Mesonotum en triangle plus large que long, avec trois carènes, celle du milieu très peu marquée. Homélytres testacées sur la moitié antérieure du clavus, d'un vert de pomme sur le reste de leurs surface, d'un tiers plus longues que l'abdomen: leur bord éxtrerne forme vers son milieu un angle obtus: elles sont arrondies à l'angle apical éxterne, tronquées carrément à leur extremité même et relevées à l'angle sutural apical en angle très obtus, mais saillant; partie antérieure du clavus garnie de granules arrondis très marqués; quelques granules, moins nombreux et moins saillants se voient aussi à la base de la corie et du bord marginal; ce rebord, excepté sur sa partie antérieure granulée, est garni de nervures transversales irrégulières; le reste de la surface des homélytres est couvert d'une réticulation irrégulière avec quelques nervures

du disque plus saillantes que les autres. Corps relativement épais, mais moins que celui des *Issus,* dont il a un peu la forme.

Long. 5 mill., larg. $2^1/_4$ mill.

Saada (Dr Ch. Martin). Par ses homélytres réticulées, plus courtes, et sa forme plus épaisse, cette espèce semble différer notablement du genre Phanthia, tel qu'il a été limité par Fieber: elle s'y rattache cependant par la forme du front caractéristique.

Phantia viridula Puton. (Rev. d'ent. Fr. p. 230.) Tête, pronotum et clavus jaunes, vertex plus court que sa demi-largeur.

Front jaune pâle, un peu plus large et à bords moins foliacés. Nervures des élytres concolores plus confuses et moins visibles que chez Phanthia viridipennis Leth.

Habit. Sharud Perse.

Phantia longiceps Puton. (Rév. ent. Fr. p. 367.) Allongée, étroite, comprimée, d'un vert pâle grisâtre, un peu plus enfumé vers l'extrémité des élytres.

Tête longuement prolongée en avant des yeux en cône à sommet arrondi, non excave, mais un peu convexe, sans carène médiane et les carènes latérales très obtuses si ce n'est à la bace où elles se continuent avec les carènes latérales du front.

Bord postérieur du vertex échancré en demi-cercle. Front très long, lisse, sans carène médiane. Les carènes latérales fortement relevées en avant autour des yeux, les latérales internes à peine apparentes et très obtuses. Pronotum court, en demi-cercles, sans carènes, un point enfoncé de chaque côté du milieu. Mesonotum long, sans carènes médiane, les latérales obtuses.

Elytres à large troncature postérieure, à nervures bien visibles, paralleles, un peu rembrunies, formant au quart apical deux rangs des longues cellules paralleles et régulières. Clavus garni des granules, elevés et arrondis sur toute sa surface et un groupe de granules de même nature au milieu de la base de la corie près de la naissance des secteurs.

Côtes de la poitrine brunâtres; pattes d'un flavescent verdâtre.

Long. 9 mm. avec les ailes.

Hab. Laghouat-Algérie. (Coll. Marmottan.)

Phantia indicatrix Walker. (Poeciloptera indicatrix Walk. Extr. du Zoologist 1870.) Testacé, tête obtusement triangulaire, quadrilatérale, les côtés faiblement concaves.

Protorax vouté. Mesothorax anguleux en avant. Ailes antérieures larges, costa dilatée et arrondi vers la base, bord intérieur droit, sommet faiblement arrondi, pas d'angles, quelques

séries de petites nervures transversales. Ailes postérieures transparents à nervures blanches.

Long. du corps $3^1/_4$ mm.

Hab. Mont Sinaï

Phantia Putoni n. sp. D'un jeune d'ocre. Elytres opaques, d'un brun pâle mat, les angles apicaux arrondis, densement granulés dans la partie antérieure du clavus, avec un groupe de granules au milieu de la base de la corie, près de la naissance des secteurs, ainsi qu'au rebord marginal. Bord externe blanchâtre, garni sauf à la base, de nervures transversales assez régulières. Nervures très visibles, saillantes, d'une couleur plus foncée que celle des cellules et couvertes d'une pruinosité blanchâtres.

Elytres d'une longueur double de celle de l'abdomen. Ailes diaphanes d'un blanc de parchemin à nervures blanches, devenant brunâtre sur la partie antérieure. Front à cône arrondi, brun, lisse, sans carène médiane.

Vertex un peu déprimé à sa base, a bords saillants plus clair, ainsi que la base vers le clypeus.

Clypeus bombé, brun au sommet et sur les côtés; la partie centrale plus claire.

Joues formant comme un chapéron relevé jusque sous l'insertion des élytres et recouvertes d'une forte pruinosité crayeuse blanchâtre. Tempes d'un jaune pâle luisant, formant un angle droit entre l'oeil et le vertex.

Une ocelle très visible entre le bord antérieure du front et l'oeil, placée au dessus de l'oeil, qui est arrondi et brun. Articles des antennes bruns, la soie terminale jaune pâle.

Pronotum revêtu d'une légère pruinosité blanchâtre, legèrement echancré en angle, un peu arrondi au milieu de sa base.

Mesonotum brun, lisse, sans carène, formant un losange, dont les quatre côtés sont à peu près égaux, la pointe antérieure arrondie, la pointe postérieure formant un petit bourrelet.

Les deux premières paires des pattes brunâtres, la dernière paire jaune, avec les tarses bruns. ♂ Dernier ségment ventral échancré sur le bord inférieur, plus pâle que les autres.

Coleostron d'un jaune de cire de forme ovalaire recourbé en arrière, et bordé d'une ligne brune.

Hab. Perse. (Coll. Puton.)

Phantia Christophii n. sp. D'un vert pâle livide; les homélytres d'un vert plus foncé.

Tête prolongé en avant en cône arrondi, recourbé en avant.

Vertex un peu plus long que large, sans carène médiane, mais à carènes latérales.

Bord postérieur du vertex droit. Front à carènes latérales formant un cercle relevé sous les yeux.

Pronotum court, formant un demi-cercle échancré à la base.

Mesonotum allongé, sans carène médiane. Elytres à nervures visible parallele, formant au bord apical deux series de petites cellules.

Clavus et base de la corie garnie de petites granules arrondies et peu proéminent.

Pattes et abdomen d'un brun livide.

Hab. Perse. (Coll. Autran.)

Phantia rubromarginata n. sp. D'un vert pâle. Front en cône arrondi à 3 carènes, les latérales relevées en avant autour des yeux comme chez Phantia longiceps Puton. Les élytres verts aux bords rouges, bords externes à cellules transversales très distinctes.

Pronotum plus large que long.

Clavus garni de granules sur toute sa surface.

Pattes d'un vert jaunâtre.

Hab. Perse. (Coll. Autran.)

Phantia flavida n. sp. Beaucoup plus petite que Phantia rubromarginata. D'un jaune pâle, tête prolongée en avant en cône arrondi. Tempes d'un jaune foncé, formants un angle droit entre l'oeil et le vertex. Front sans carène médiane, les carènes latérales relevées en avant autour des yeux comme chez la Phantia rubromarginata. Elytres d'un jaune claire, légèrement plus foncés à leurs base ainsi qu'and bord marginal qui est richement granulé.

Bord externe garni de cellules transversales très régulièrement disposées.

Ailes d'un blanc de parchemin à nervures blanches.

Hab. Perse. (Coll. Autran.)

Phantia lactea n. sp. Tête légèrement prolongée en avant des yeux.

Vertex deux fois plus large que long, légèrement excavé, sans carène.

Front large, lisse, sans carène médiane, les carènes latérales relevées en avant autour des yeux.

Pronotum court, revêtu d'une pruinosité blanchâtre.

Elytres d'un blanc laiteux, opaques, jaunes à leur base, à nervures peu distinctes.

Ailes d'un blanc de parchemin à nervures brunâtres très distinctes.

Pattes d'un jaune pâle.

Hab. Perse. (Coll. Autran.)

Beschreibung einiger neuen Species von Coleopteren.

Von Dr. **G. Stierlin.**

Tanythrix ticinensis Stl.

Oblongus, niger, nitidus, capite magno, foveolis duabus oblongis, thorace cordiformi, postice sinuato, angulis posticis rectis, utrinque unistriato, elytris planiusculis, oblongis, obsolete striatis, striis non punctatis, interstitio quinto seriatim foveolato, foveolis setiferis, interstitio septimo angusto, convexo, antice alte carinato, interstitio octavo angusto, seriatim fortiter punctato, segmento anali apice utrinque foveolis 2—3 setiferis. Lg. 16 mm. Tessin.

Dem T. marginepunctatus sehr nahe, von ihm verschieden durch noch breiteres Halsschild, dessen Furchen hinten etwas gegen den Seitenrand hin umgebogen sind, fehlenden Scutellarstreif der Flügeldecken, die sehr schwach gestreift sind, deren erste vier Zwischenräume namentlich ganz eben und nicht ganz regelmässig sind.

Kopf dick, mit zwei länglichen Grübchen, die Oberlippe vorn gezähnelt, Fühler ziemlich kräftig, das erste und dritte Fühlerglied gleich lang, Halsschild stark herzförmig, nach hinten stark geschweift, die Seitenränder sehr schmal, jederseits mit fünf borstentragenden Punkten, die Hinterecken rechtwinklig, mit mässig starker Mittelfurche und hinten jederseits mit einer tiefen, hinten etwas nach aussen gebogenen Längsfurche, Flügeldecken langoval, seitlich schwach gerundet, oben fast flach, sehr schwach und etwas unregelmässig gestreift, die ersten vier Zwischenräume ganz flach, der fünfte mit einer Reihe borstentragender Grübchen, der Scutellarstreif fehlt gänzlich, der siebente Zwischenraum ist schmal, erhaben, an der Wurzel stark kielförmig vortretend, der achte Zwischenraum sehr schmal, schwach gekielt, mit einer dichten Grübchenreihe; jedes Unterleibssegment hat vor dem Hinterrand jederseits einen borstentragenden Punkt, das Analsegment jederseits zwei bis drei Punkte.

Dermestes luganensis Stl.

Oblongus, piceus, confertim subtiliter punctatus, setulis depressis testaceis vestitus, antennis pedibusque rufis; thorace longitudine vix latiore, elytris latidudine duplo longioribus, fascia lata basali ornatis. Lg. 7½—8. Lugano.

In der Färbung dem D. lardarius ähnlich, auf der vordern Hälfte der Flügeldecken ebenfalls gelb, unterscheidet er

sich durch folgende Punkte: das Halsschild ist wenig breiter als lang, seine Hinterecken abgestumpft, die Flügeldecken doppelt so lang als breit.

Schwarzbraun dicht und fein punktirt und mit anliegenden, kurzen, gelblichen und schwarzen Börstchen bekleidet, Halsschild um $^1/_3$ breiter als lang, gewölbt, die Hinterecken etwas stumpf, mit schwarzen Börstchen, hinten beiderseits ausgerandet, Flügeldecken doppelt so lang als breit, die Hinterecken abgerundet, auf der vordern Hälfte eine breite gelbe Binde mit einer Querreihe von schwarzen Punkten, die Beine braun.

Dendarus latissimus Stl.

Subquadratus, niger, fronte impressa, palpis maxillaribus securiformibus, antennis capite thoraceque longioribus, thorace longitudine plus duplo latiore, antice emarginato, lateribus rotundatis, angulis posticis rectis, basi utrinque emarginato, dense longitudinaliter rugoso-punctato, scutello minuto, elytris longitudine paulo latioribus, punctato-striatis, interstitiis subplanis, confertim punctulatis, femoribus anticis fortiter dentatis. Lg. 10 mm. Lat. 7,5 mm. Tessin.

Durch die grosse Breite des Körpers und die gezähnten Vorderschenkel ausgezeichnet; Kopf mit flachem Eindruck, die Oberlippe vorn gerade abgeschnitten, Taster beilförmig, Fühler länger als Kopf und Halsschild, das 3. Glied viermal so lang als das 2.; Halsschild mehr als doppelt so breit als lang, nach vorn stark verschmälert und vorn tief ausgerandet, seitlich gerundet, vor den Hinterecken ganz leicht geschweift, die Hinterecken rechtwinklig, Basis jederseits leicht ausgerandet, Oberseite dicht längsrunzlig punktirt, Halsschild fest an die Flügeldecken angeschlossen, diese im hintern Drittheil am breitesten und hier mehr als doppelt so breit als lang, die Schulterecken leicht gerundet, Schildchen nicht sichtbar, Flügeldecken punktirt-gestreift, die Zwischenräume ziemlich flach, dicht und fein punktirt, die äussern querrunzlig, der 7. nicht vortretend, die Vorderschenkel vor der Spitze mit starkem Zahn, Tarsen fünfgliedrig, die 4 ersten Glieder kurz, gleich lang, Mitteltarsen fünfgliedrig, die Glieder vom 1. bis 5. an Länge abnehmend, Hintertarsen viergliedrig, das 1. und 4. Glied gleich lang und etwas länger als die beiden mittleren Glieder zusammen. Unterseite dicht punktirt, die Hinterhüften durch einen Fortsatz des 1. Bauchringes weit getrennt, auch die Mittel- und Vorderhüften von einander getrennt.

Otiorh. ligneoides Stl.

Oblongo-ovatus, piceus, antennis pedibusque rufo-piceis, setulis suberectis vestitus, rostro capite paulo longiore, evidenter

rugoso-granulato, leviter impresso et subtiliter striato, antennis brevibus, articulis 2 primis aeque longis, externis subtransversis, thorace longitudine parum latiore, in medio rude punctato, lateribus granulato, elytris ovalibus, sat fortiter punctato-striatis, interstitiis transversim rugosis, femoribus inermibus. Lg. 4 mm. Calabrien.

Dem O. ligneus sehr nahe, durch breitere Stirn, breitern, nicht gekielten Rüssel, kürzere Fühler, deren äussere Glieder breiter als lang sind und etwas schmäleres Halsschild verschieden.

Rüssel wenig länger als der Kopf und kaum länger als breit, oben eben, nur vorn mit schwachem Eindruck, fein gestrichelt und runzlig gekörnt; das 1. Geisselglied und Fühler dick, fast kürzer als das 2, die äussern quer, breiter als lang, Halsschild kaum breiter als lang, seitlich gerundet, hinten nicht breiter als vorn, auf der Scheibe kräftig punktirt, seitlich gekörnt; Flügeldecken oval, $1^2/_3$ so lang als breit, kräftig punktirt-gestreift, die Zwischenräume so breit als die Streifen, mit Querrunzeln, Beine ziemlich kräftig, die Schenkel ungezähnt, Schienen gerade.

Otiorh. (Tournieria) rufiventris Stl.

Oblongus niger, nitidus, parce pilosus, antennis pedibusque ferrugineis, rostro brevi, rugoso, antennis brevibus, funiculi articulis duobus primis aeque longis, externis transversis, thorace longitudine latiore convexo, lateribus dilatato, fortiter punctato, elytris oblongo-ovatis, profunde punctato-striatis, interstitiis subplanis, subtilissime parce punctatis, femoribus muticis, tibiis anticis curvatis, abdomine ferrugineo. Lg. 4 mm. Arosa im Ct. Graubünden.

Die Art gehört in die 2. Rotte der Untergattung Tournieria.

Länglich, schwarz, glänzend, Fühler, Beine und Bauch rostroth, die Vorderschenkel etwas kräftiger als die hintern und das Halsschild nicht ganz an die Flügeldecken anschliessend, wesshalb die Art in die Untergattung Tournieria zu stellen ist.

Rüssel kurz und breit, eben, grob gerunzelt, Fühler kurz, die zwei ersten Geisselglieder gleich lang, die äussern breiter als lang, Halsschild gewölbt, etwas breiter als lang, seitlich stark gerundet, grob punktirt und wie die Flügeldecken mit ziemlich langen, grauen, abstehenden Haaren nicht sehr dicht bekleidet, Flügeldecken oval, grob punktirt-gestreift, mit ebenen, sehr feinen und zerstreuten Pünktchen, Beine kurz, alle Schenkel ohne Zahn, die Vorderschienen gekrümmt. Aus der Gegend von Arosa.

Litteratur.

Gustavo Leonardi. *Gli insetti nocivi ai nostri orti, campi, frutteti e boschi, all' uomo ed agli animali domestici.*
Vol. III. Imenotteri e ditteri. Napoli 1900.
„ IV. Neurotteri, emitteri, fisapodi, ortotteri e pseudo-insetti. Napoli 1900.
Verlag von Eugenio Marghieri in Neapel.

Die Nordamerikaner dürfen sich rühmen die ersten gewesen zu sein, welche planmässig durch Gründung von entomologischen Versuchsstationen die Erforschung der Lebensweise zahlreicher Schädlinge aus der Insectenwelt durchgeführt haben. Die Resultate dieser Forschungen finden sich in zahlreichen Berichten der erwähnten Stationen zerstreut. Aber auch dort ist man bisher nicht dazu gekommen, die Ergebnisse dieser Studien in einem zusammenfassenden Werke zu vereinigen. Aus diesem Grunde dürfen wir uns freuen, in dem Werke von Lunardoni und Leonardi über die schädlichen Insecten Italiens einen gelungenen Versuch vor uns zu sehen, der uns gestattet die bisher gewonnenen Resultate in bequemer Weise zu überschauen.

Die oben genannte Bearbeitung bildet einen Bestandtheil eines gross angelegten Werkes über Wissenschaft und Praxis des Ackerbaues, das unter Leitung der Herren Professoren P. Palmeri und M. Pepe erscheint und in welchem nicht weniger als vier stattliche Bände den Insecten gewidmet sind. Die beiden ersten, von Prof. Lunardoni bearbeitet, behandeln die Käfer und Schmetterlinge. Die beiden folgenden, mit denen wir uns hier näher beschäftigen wollen, haben in Dr. G. Leonardi, Assistenten am entomologischen Laboratorium der höhern Ackerbauschule in Portici, einen durch zahlreiche frühere Publikationen bestens vorbereiteten Bearbeiter gefunden.

Der dritte Band behandelt die Hymenopteren und Dipteren. Nach einer kurzen Einleitung, in welcher uns über den äussern Bau der Hymenopteren das Wichtigste mitgetheilt wird, folgt eine Besprechung der einzelnen Vertreter, wobei mit den Bienen begonnen und mit den Blattwespen geschlossen wird. Den breitesten Raum nehmen, ihrer Lebensweise und daherigen Bedeutung als Schädlinge entsprechend, die Blattwespen ein. Alle wichtigen Arten werden eingehend behandelt mit besonderer Berücksichtigung ihrer Lebensweise und der Mittel zu ihrer Bekämpfung. Zahlreiche in Holzschnitt aus-

geführte Abbildungen der Larvenzustände und der erwachsenen Formen werden auch dem weniger Vertrauten die Erkennung der besprochenen Thiere erleichtern. Ein Litteraturverzeichniss am Schlusse des Abschnittes wird demjenigen, der tiefer einzudringen bestrebt ist, die nötigen Hinweise geben.

Mehr als den doppelten Raum, nämlich ca. 350 Seiten, umfasst der Abschnitt über die Dipteren, der in gleicher Weise mit einer Beschreibung der äussern Merkmale der Fliegen und Mücken beginnend, die für die Kultur wichtigen Formen behandelt. Durch eine Bestimmungstabelle der Familien wird ein Ueberblick über die zahlreichen Vertreter dieser Ordnung gegeben. Auch hier werden die einzelnen Arten der Reihe nach besprochen. Eine besondere Würdigung hat die für Italien besonders wichtige Schädigerin des Oelbaumes, die unter dem Namen Dacus oleae Meig. bekannte Fliege gefunden, der nicht weniger als 12 Seiten gewidmet sind; etwas kürzer ist die Zerstörerin der Orangenbäume, Ceratitis hispanica de Brême, behandelt. Einen breiten Raum nehmen begreiflicherweise die Oestriden ein. Dass die Culiciden bei ihrer hohen Bedeutung, die einzelne Arten als Träger des Malariaparasiten erlangt haben, eingehende Berücksichtigung gefunden haben, versteht sich von selbst. Den Schluss des Abschnittes über die Dipteren bildet eine ausführliche Darstellung der Gallmücken und der hier noch den Fliegen beigezählten Flöhe.

Der vierte Band des Werkes, der zweite der von Leonardi behandelten Theile, behandelt die Ordnungen der Neuropteren, der Hemipteren, der Physapoden, Orthopteren und Pseudoinsecten, wie die Thysanuren und Collembolen vom Verfasser genannt werden.

Bei der geringen Bedeutung der Neuropteren für den Haushalt des Menschen sind den Vertretern dieser Ordnung nur wenige Seiten gewidmet. Eine ausführliche Darstellung erfahren aber die Hemipteren und unter diesen besonders die Aleurodiden, die Aphiden und Cocciden. Aus dem Lande, das uns Forscher wie Passerini, Ferrari u. A. über die Aphiden gebracht hat, ist man gewohnt nur gediegene Verarbeitungen dieses Gebietes entgegenzunehmen. Eine ausführliche den neuesten Stand der Forschungen berücksichtigende Darstellung findet natürlich hier die Reblaus, der nicht weniger als 77 Seiten gewidmet sind. Als den Glanzpunkt des ganzen Werkes müssen wir aber den Abschnitt über die Schildläuse ansehen, zu deren Kenntniss Verfasser wie wohl wenige Entomologen durch eigene Forschungen beigetragen hat. Auf 200 Seiten werden zahlreiche Arten beschrieben und deren Eigenthümlichkeiten durch ausgezeichnete Figuren erläutert, die uns

deutlich die Fortschritte erkennen lassen, welche die Erforschung dieser Thiere seit den Tagen Signorets gewonnen hat.

Eine Besprechung der wichtigsten Menschen- und Thierläuse bildet den Schluss der Darstellung der Hemipteren. Die Beschreibung der Physapoden geschieht natürlich unter Berücksichtigung der neuesten Monographie von Uzel. In dem Abschnitt über die Orthoptern nimmt die Beschreibung der zur Vertilgung dienenden Apparate einen breiten Raum ein, wie wir dies auch in amerikanischen Berichten zu finden gewohnt sind.

Für eine zweite Auflage der beiden Bände wäre die Einfügung analytischer Tabellen zum Bestimmen der Gattungen und Arten angezeigt. Solche dienen wesentlich dazu, die in Frage kommenden Thiere mit geringerem Zeitaufwand zu bestimmen.

Ein Inhaltsverzeichniss zu Anfang der Bände gibt eine gute Uebersicht über die systematische Gruppirung der behandelten Thierformen. Zwei am Schlusse des Werkes angebrachte Register, von denen das eine die Wirthpflanzen mit Angabe der behandelten Schädlinge, das andere die im Werke besprochenen Thiere in alphabetischer Ordnung vorführt, erhöhen den Werth des Buches, indem sie in den Stand setzen, schnell und leicht über irgend eine Beschädigung oder einen Schädiger Belehrung zu finden.

Nicht nur der Land- und Forstwirth, auch der Entomologe, wird Vieles in den beiden Bänden finden, worüber er in andern ähnlichen Werken vergeblich Belehrung sucht. Es kann das Werk daher bestens zum Studium empfohlen werden.

Dr. **Theod. Steck,** Bern.

Die Thierwelt der Schweiz in ihren Beziehungen zur Eiszeit. Von Dr. **J. Kraucher.**

Ein kleines, aber hübsches Buch, namentlich interessant für schweizerische Naturforscher.

Der Verfasser bespricht zuerst in Kürze die Flora des Hochgebirges, die ohne Zweifel von Norden herstamme und durch das Vorrücken der Gletscher während der Eiszeit in unsere Alpenwelt einwanderte; aber viel einlässlicher bespricht der Verfasser die Thierwelt der Alpen, namentlich die im Wasser lebende, in den kleinen Seen und Tümpeln der Alpen und Voralpen, von denen viele mit den nordischen Thieren übereinstimmen und ohne Zweifel ebenfalls durch die vorrückenden Gletscher nach Süden gelangten und von denen viele nach dem

Zurückweichen der Gletscher sich dem wärmern Klima anpassten; dass sie aus dem Norden stammen, geht aus ihrem biologischen, namentlich auch sexuellen Verhalten mit Bestimmtheit hervor.

Eine grosse Fülle von interessanten Beobachtungen ist in dem kleinen, nur 71 Seiten fassenden Buch niedergelegt.

Entomologisches Jahrbuch. 11. Jahrgang. Kalender für alle Insectensammler auf das Jahr 1902. Herausgegeben unter gütiger Mitwirkung hervorragender Entomologen von Director Dr. **O. Krancher,** Leipzig. Frankenstein & Wagner. 1902. (Preis: 1,60 Mk.; in Parthien billiger.)

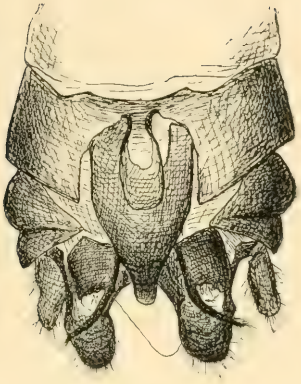
Wiederum ziert eine neue Ausgabe des allbeliebten „Entomologischen Jahrbuches", nun schon des 11. Jahrganges, unseren Tisch, und mit grosser Freude und mit wahrem Genusse haben wir in demselben studirt. Eine reiche Fülle entomologischen Wissens ist in diesem über $2^1/_2$ Hundert Seiten fassenden Bändchen enthalten, und Niemand wird das Buch aus der Hand legen, ohne sagen zu müssen, dass er in der That etwas daraus gelernt hat. Da sind es zunächst die monatlichen Sammelanweisungen, die in diesem Jahrgange viel Neues bieten, vor allem die monatlichen Anweisungen für Käfersammler von Apotheker H. Krauss in Nürnberg und für Psociden-Sammler von Dr. G. Enderlein in Berlin. Aber auch die grosse Zahl trefflicher Artikel, die verschiedensten Gebiete der Insectenkunde berührend, und von hervorragenden Entomologen verfasst, geben hinreichend Kunde von der Gediegenheit des vorliegenden Jahrbuches. Von Mitarbeitern seien aussser obigen genannt die Herren E. Girschner, Prof. P. Bachmetjew, A. Hüttner, Prof. Dr. Pabst, M. Alté, P. Tietzmann, G. Junkel, Dr. P. Speiser, H. Gauckler, Dr. Prehn, G. Shibabigk, Dr. Alisch, G. Heine und J. Lederer. Der Abschnitt „Litteratur" bringt Besprechungen zahlreicher Neuerscheinungen auf dem entomologischen Büchermarkte, während der Abschnitt „Statistisches" Jahresberichte von 18 entomologischen Vereinen und eine längere Todtenschau mit 6 wohlgelungenen Abbildungen Heimgegangener enthält.

Der sehr niedrige Preis erleichtert die Anschaffung ungemein.

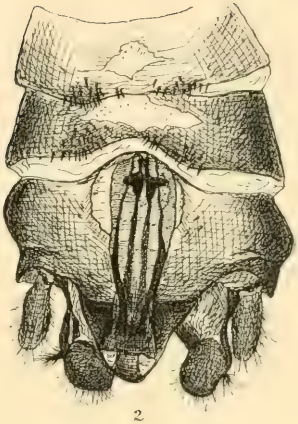
Figuren-Erklärung.

Die Figuren sind sämmtlich mit Leitz' Objektiv 3 und Leitz' Zeichenocular für schiefgestelltes Mikroskop gezeichnet, bei gleicher Stellung aller Theile des Apparates, so dass die Dimensionen der Zeichnungen direct unter einander vergleichbar sind; bei der Reproduction wurden sie auf zwei Drittel der Originale verkleinert. Trotzdem sie von durchsichtigen Präparaten bei durchfallendem Licht gezeichnet sind, wurden sie so behandelt, als ob es sich um opake Objecte handelte, da so klarere Darstellung der complicirten Objecte möglich wurde. Die zwei Figuren, die jeder Art entsprechen, sind mit wenigen, an ihrem Orte genannten Ausnahmen je Bauch- und Rückenseite des gleichen Präparates. Seitenansichten darzustellen, wäre zwar sehr instructiv gewesen, musste aber unterbleiben, weil dafür befriedigende Dauerpräparate nicht herzustellen waren und es mir durchaus an Zeit fehlte, Interimspräparate zu zeichnen.

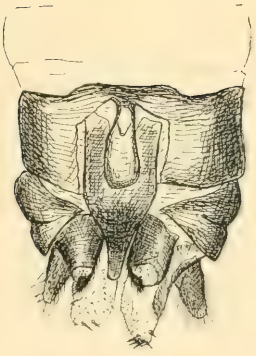
Fig. 1, 2. *Protonemura nitida* Pict. (Val Bedretto).
„ 3, 4. „ *brevistyla* n. sp. (Silvaplana).
„ 5, 6. „ *fumosa* n. n. (Schaffhausen).
„ 7, 8. „ *lateralis* Gerst. (Hospenthal).
„ 9, 10. „ *nimborum* n. sp. (Gotthardpasshöhe).
„ 11, 12. „ *praecox* Mort. (Carluke-Schottland).
„ 13, 14. „ *Meyeri* Pict. (Carluke).
„ 15, 16. „ *intricata* n. sp. (Biel).
„ 17, 18. *Amphinemura cinerea* Mort. (Biel und Carluke, 2 Exempl.).
„ 19, 20. „ *Standfussi* n. sp. (Silvaplana, 2 Exempl.).
„ 21, 22. „ *triangularis* n. sp. (Biel).
„ 23, 24. *Nemura variegata* Ol. (Silvaplana).
„ 25, 26. „ *marginata* Pict. (Rheinau).
„ 27, 28. „ *cambrica* Mort. (Carluke).
„ 29, 30. „ *dubitans* Mort. (Oerlikon).
„ 31, 32. „ *avicularis* Mort. (Carluke).
„ 33, 34. „ *obtusa* n. sp. (Albula).
„ 35, 36. „ *Mortoni* n. sp. (Gotthardpasshöhe).
„ 37, 38. „ *sinuata* n. sp. (Wallis? Mus. Bern).
„ 39, 40. *Nemurella inconspicua* Pict. (Rheinau).
„ 41. *Protonemura Meyeri* ♀ (Gutenstein, Niederösterreich).
„ 42. „ *praecox* ♀ (Gutenstein).
„ 43. „ *fumosa* ♀ (Schaffhausen).
„ 44. *Nemura dubitans* ♀ (Oerlikon).
„ 45. „ *marginata* ♀ (Rheinau).
„ 46. *Amphinemura Standfussi* ♀ (Silvaplana).
„ 47. „ *triangularis* ♀ (Biel).
„ 48. „ *cinerea* ♀ (Biel).



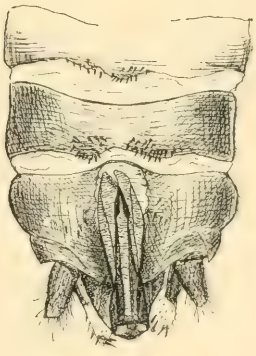
1



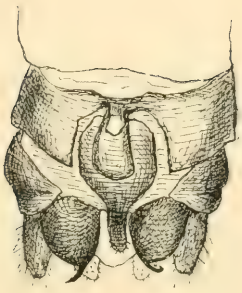
2



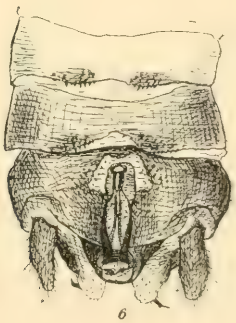
3



4



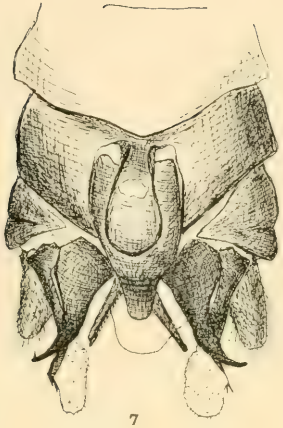
5



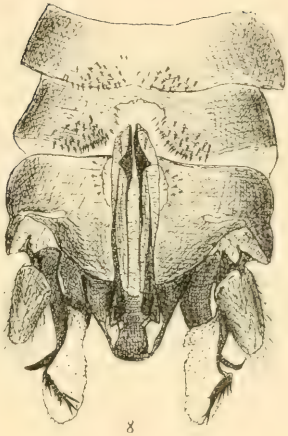
6

F. Ris del.

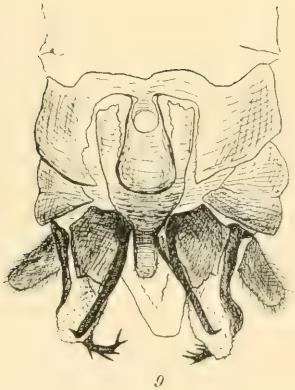
J. B. Obernetter, München.



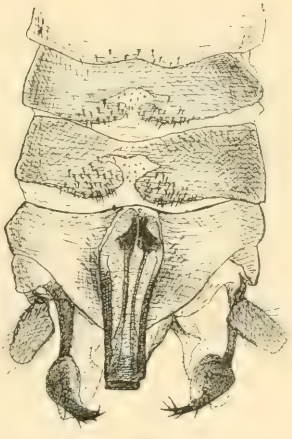
7



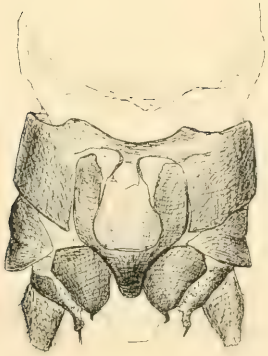
8



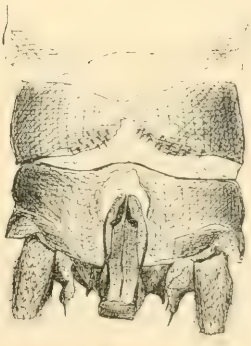
9



10



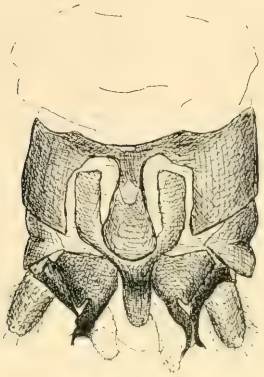
11



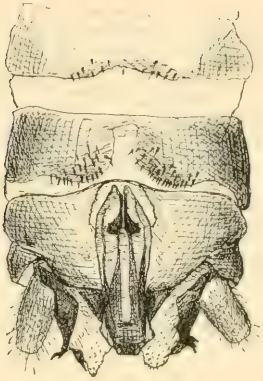
12

F. Ris del.

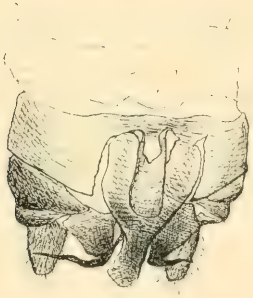
J. B. Obernetter, München.



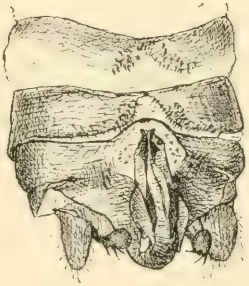
13



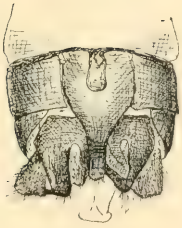
14



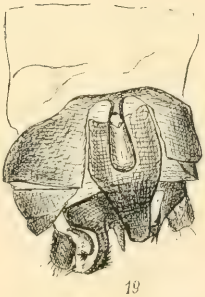
15



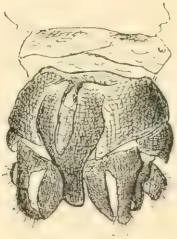
16



17

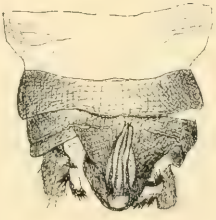


19

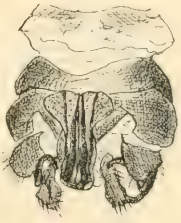


21

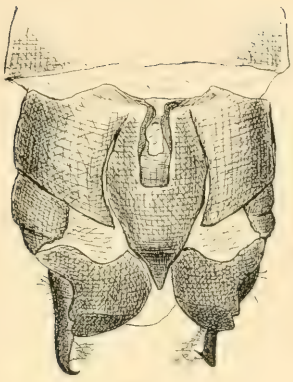
18



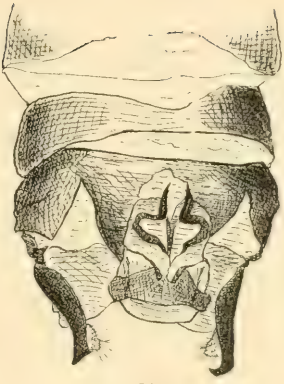
20



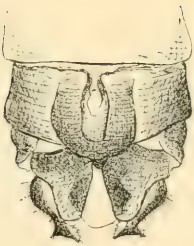
22



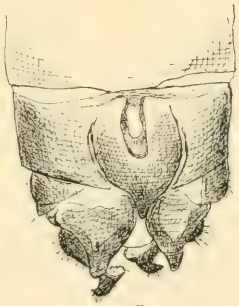
23



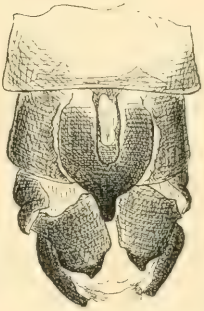
24



25

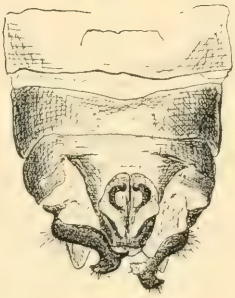


27

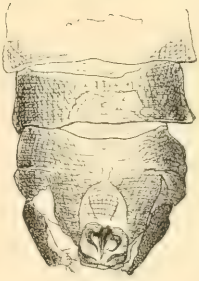


29

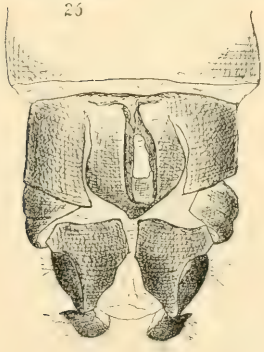
26



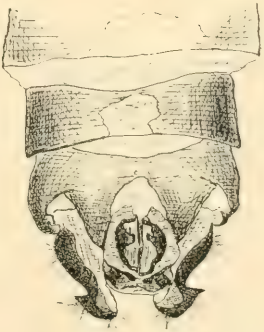
22



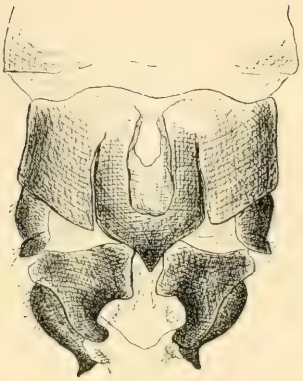
30



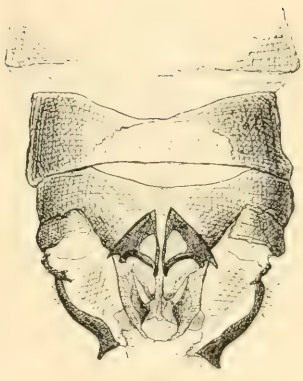
31



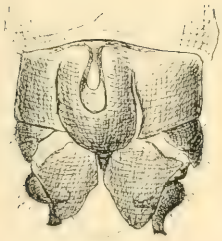
32



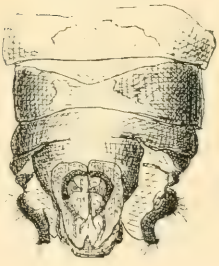
37



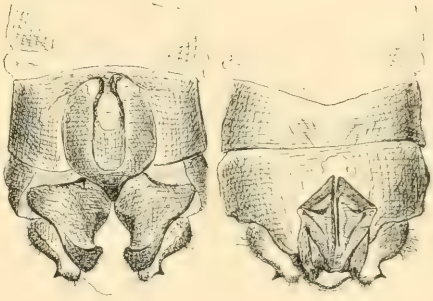
38



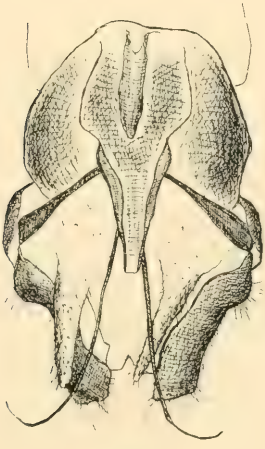
33



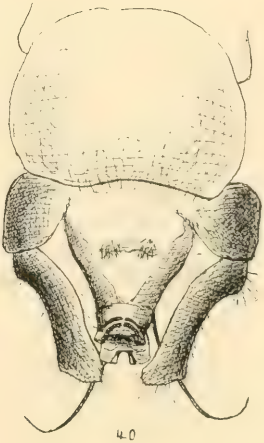
34



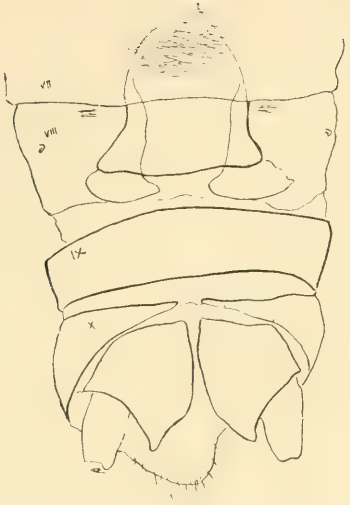
35 36



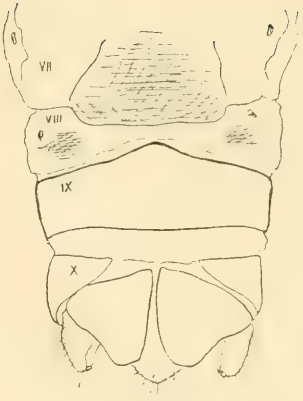
39



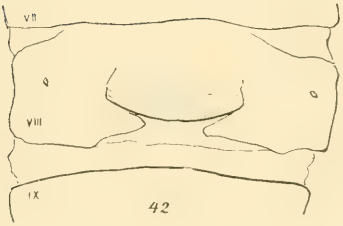
40



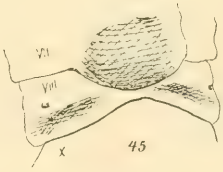
41



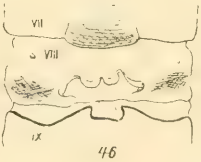
44



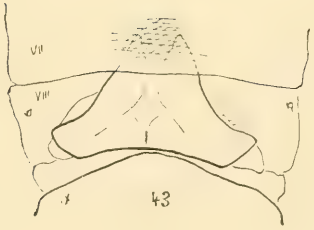
42



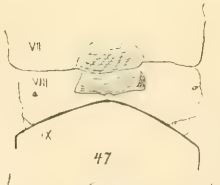
45



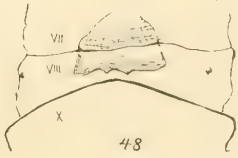
46



43



47



48

Anzeige.

Von der **Fauna insectorum Helvetiae** sind bis jetzt folgende Theile erschienen:

1. Orthoptera:	Die Orthoptern der Schweiz. Von Dr. Schoch	Fr. 1. 20
2. Neuroptera:	1. Planipennia. Von Dr. Schoch 2. Perliden. Von Dr. Schoch 3. Libellen. Von Dr. Fr. Ris	„ 3. 20
3. Diptera:	1. Familie Tipulidae. Von Prof. Dr. Huguenin	„ 3. 20
	2. Die Familie der Fliegen., die Genera der Waffenfliegen, Bremsen, Schwebfliegen und Raubfliegen und Arten der Waffenfliegen. Von Dr. Schoch	„ —. 80
4. Hymenoptera:	1. Einleitung und Chrysididae. Von E. Frey-Gessner	„ 3. 60
	2. Diploptera. Von Dr. A. v. Schulthess Rechberg. 1. Theil (vergriffen)	„ 1. 20
	2. Theil (Schluss)	„ 2. 80
5. Coleoptera:	Emiss. 1900. I. Band: Cicindelidae, Carabidae, Dytiscidae, Gyrinidae, Hydrophilidae, Georyssidae, Parnidae, Heteroceridae, Lucanidae, Scarabaeidae, Dermestidae, Byrrhidae, Histeridae, Micropeplidae, Nitidulidae, Trixagidae, Trogositidae, Peltoidae, Mycetophagidae, Phalacridae, Cucujidae, Colydiidae, Cryptophagidae, Telmatophilidae, Erotylidae, Endomychidae, Scydmaenidae, Scaphidiidae, Corylophidae, Trichopterygidae, Sphaeridiidae, Clambidae, Anisotomidae, Silphidae, Pselaphidae, Staphylinidae, Anobiidae (42½ Bg.). Bearbeitet von Dr. G. Stierlin. 1900.	
	Preis für Mitglieder	„ 6. —
	„ „ Nichtmitglieder	„ 7. 50
	Emiss. 1900. II. Band: (II. Band bald vergriffen.) Buprestidae, Elateridae, Eucnemidae, Cantharidae, Cleridae, Bruchidae, Byrrhidae, Sphindidae, Lyctidae, Bostrichidae, Ciidae, Tenebrionidae, Allecnlidae, Lagriidae, Melandryidae, Mordellidae, Rhipiphoridae, Meloidae, Pyrochroidae, Anthicidae, Oedemeridae, Pythidae, Curculionidae, Apionidae, Bruchidae, Scolytidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Coccinellidae (Bogen 1—42). Bearbeitet von Dr. G. Stierlin. 1900 . .	„ 12. —

Die genannten Arbeiten sind zu den bezeichneten Preisen vom Bibliothekar: Dr. **Theod. Steck**, naturhistor. Museum, **Bern**, zu beziehen.

Vorstand der Gesellschaft pro 1902—1904.

Präsident:	Herr	Dr. A. v. Schulthess-Rechberg, Bahnhofstr. 75, Zürich
Vice-Präsident:	„	Director Dr. F. Ris, Rheinau.
Actuar:	„	Dr. M. Standfuss, Zürich.
Cassier:	„	Otto Hüni-Inauen, Bankbeamter in Zürich-Hottingen.
Redactor:	„	Dr. Gust. Stierlin in Schaffhausen.
Bibliothekar:	„	Dr Theod. Steck, naturhist. Museum in Bern.
Beisitzer:	„	Prof. Dr. E. Bugnion, Lausanne.
	„	Riggenbach-Stehlin in Basel.
	„	Frey-Gessner in Genf.
	„	Henri von Saussure in Genf.
Cassa-Revisoren:	„	H. Honegger, Basel, noch für 1902.
	„	von Büren, Bern, für 1902—1903.

Alle ausserhalb der Schweiz wohnenden Mitglieder haben den Jahresbeitrag von Fr. 7. — direkt an den Cassier im Laufe des Monats Januar einzusenden, widrigenfalls ihnen die Mittheilungen nicht mehr zugeschickt werden.

Die Bände II bis V der Mittheilungen oder einzelne Hefte derselben sind von nun an zu ermässigten Preisen zu beziehen bei der Buchhandlung Hans Koerber (vorm. Huber & Co.) in Bern (soweit Vorrath). Dagegen können die Mitglieder wie bisanhin direkt vom Cassier nachbeziehen:

Einzelne Hefte der Bände VI bis IX (ohne Fauna) à Fr. 1. —
Die Fauna coleopterorum helvetica. Emiss. 1867 „ „ 6. —
Das Supplement dazu „ 1883 „ „ 3. —
Stierlin's Fauna coleopt. helv. I. Theil 1900 à Fr. 6. — für Mitglieder
Favre's Faune du Valais (Lépid.) „ „ 4. — „ „ „

Nichtmitglieder haben sich für einzelne Hefte des Bandes VI an die Buchhandlung Hans Koerber zu wenden, welcher der commissionsweise Vertrieb der überzähligen Hefte übertragen worden ist.

Bibliothek-Reglement.

§ 1.

Der Sitz der Bibliothek ist gegenwärtig Bern.

§ 2.

Die Benützung der Bibliothek ist jedem Mitglied unentgeltlich gestattet, doch fällt das Porto zu seinen Lasten.

§ 3.

Alle Bücher sollen direkt an den Bibliothekar zurückgesandt werden und dürfen ohne diese Mittelperson nicht unter den Mitgliedern circuliren. Alle Bücher sind jeweilen auf den 15. December jeden Jahres dem Bibliothekar zur Bibliothek-Revision franco einzusenden. Beschmutzte, tief eingerissene, defecte oder beschriebene und angestrichene Bücher werden nicht retour genommen. Deren Preis und Einband sind vom betreffenden Mitglied zu vergüten.

§ 4.

Wird von einem Mitglied ein Werk verlangt, das in Händen eines andern Mitgliedes sich befindet, so muss das Desiderat innert Monatsfrist vom Tage der erfolgten Rückforderung an eingesandt werden.

Die Gesellschaften und Privaten, die mit der schweiz. entom. Gesellschaft in Schriftenaustausch stehen, werden ersucht, künftighin alle Sendungen direkte an unsern Bibliothekar, Herrn Dr. Theodor Steck, naturhistor. Museum in Bern, einzusenden.

MITTHEILUNGEN

DER

SCHWEIZERISCHEN

ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE.

Redigirt von

Dr. GUSTAV STIERLIN

IN SCHAFFHAUSEN.

Vol. X. Heft 10.

Datum der Herausgabe: Februar 1903.

1903.

SCHAFFHAUSEN.

Commissions-Verlag von Hans Koerber (vorm. Huber & Co.) Bern.

Inhalt.

Seite

1. Bericht über die Generalversammlung der schweizerischen entomologischen Gesellschaft 1902 433
2. Die Sitten und Nester einiger Ameisen der Sahara bei Tugurt und Biskra. Von A. Forel 453
3. Revision der bis jetzt bekannten von hybr. epilobii B. abgeleiteten Bastarde. Von Eric Mory 460
4. Liste der 1898 im Jouxthal gesammelten Coleopteren. Von Eric Mory 469
5. Beitrag zur Cocciden-Fauna der Schweiz. Von Dr. J. Hofer . 474
6. Beschreibung von zwei neuen europäischen Rüsselkäfern. Von Dr. G. Stierlin 483
7. Hymenoptera Helvetiae. Von E. Frey-Gessner . . . . . 149—180

Entomologisches Jahrbuch. 12. Jahrgang. Kalender für Insecten-Sammler auf das Jahr 1903. Herausgegeben unter gütiger Mitwirkung hervorragender Entomologen von Direktor Dr. **O. Krancher,** Leipzig. Frankenstein & Wagner. 1903. (Preis: 1,60 Mk.; in Partien billiger.

Dieser 12. Jahrgang des entomologischen Jahrbuches ist recht interessant und inhaltreich.

Von den monatlichen Sammelanweisungen wurden in diesem Jahre solche für Lepidoptera von G. Warnecke in Göttingen und für Orthoptera von Dr. v. Schulthess Rechberg in Zürich den einzelnen Monaten beigegeben. Es folgen astronomische, geographische und postalische Notizen, denen sich eine grosse Reihe ausgezeichneter fachlicher Artikel anschliessen, von hervorragenden Entomologen verfasst. Diese Beiträge berühren die verschiedensten Insecten-Ordnungen, vor allem die Lepidoptera, Coleoptera, Diptera und Hymenoptera, wozu sich ein Reisebericht nach Bosnien und der Herzegowina, ein werthvoller Vorschlag für weitere entomologische Untersuchungen, sowie kurze Notizen über Fossilien gesellen. Der Abschnitt über entomologische und verwandte Litteratur ist sehr umfangreich, die Totenschau leider nicht minder. Zahlreiche kleinere eingestreute Notizen und Beobachtungen sorgen für Beseitigung etwa entstehender Lücken und bieten zugleich angemessene Unterhaltung. Gern sprechen wir darum dem 12. Jahrgange oben genannten Werkchens unsere Freude und Anerkennung aus und empfehlen bei seinem niedrigen Preise seine Anschaffung von ganzem Herzen.

Buchdruckerei Bolli & Böcherer, Schaffhausen.

Mittheilungen der schweiz. entomolog. Gesellschaft

Bd. 10. Heft 10.] Redigirt von Dr. Stierlin in Schaffhausen. [Februar 1903.

Das Recht der Uebersetzung in fremde Sprachen behält sich der Verein vor.

Bericht

über die

Generalversammlung der schweizerischen entomologischen Gesellschaft

Sonntag den 6. Juli 1902, im eidgen. Polytechnikum zu Zürich.

Die Sonntag 10 Uhr beginnende Sitzung war von 26 Theilnehmern besucht. Sie begann in ihrem

officiellen Theile

mit einer Begrüssung und kurzem Berichte durch den Jahrespräsidenten, Herrn Dr. med. A. von Schulthess-Rechberg:

Es sind im Laufe des Vereinsjahres
5 Mitglieder ausgetreten,
2 gestorben,
3 neueingetreten. Weitere
7 werden von der Versammlung selbst aufgenommen.

Die Gesammtzahl beläuft sich zur Zeit auf:
103 Mitglieder in der Schweiz,
20 im Auslande und
7 Ehrenmitglieder.

Darauf theilt der Quästor, Herr O. Hüni-Inauen mit, dass das Total der Einnahmen Fr. 1433. —, das Total der Ausgaben Fr. 1969. 70 im laufenden Jahre beträgt. Für das entstandene Deficit hat er, wie früher, in dankenswerthester Weise für die Gesellschaft Vorschuss geleistet. Der Schlag rückwärts ist hauptsächlich durch die nothwendig gewordene Neuanschaffung von Diplomformularen verursacht worden.

Für den auf einer längeren Excursion in den westlichen Alpen abwesenden Bibliothekar, Herrn Dr. Th. Steck, spricht auf Grund der von ihm eingegangenen schriftlichen Aufzeichnungen Herr Dr. Fr. Ris:

Es ist Herrn Dr. Th. Steck gelungen, für die Bibliothek die vier ersten Bände des Entomologists Record and Journal of Variation durch Tausch zu erhalten.

Der für die Bibliothek geforderte Credit von 100 Franken wird einstimmig genehmigt.

Der Tausch mit den folgenden drei Instituten:

1. Delaware College Agricultural Experiment Station in Newark; Delaware U. S. A.

2. University of Montana Biological Station in Missoula; Montana U. S. A.;
3. Institucio catalana de historia natural in Barcelona;

welche alle drei um Tauschverkehr nachgesucht hatten, wird auf schriftliches Anrathen des Bibliothekars ebenso ohne jeden Einwurf beschlossen.

Für die geschenkweise eingegangenen Publikationen hat Herr Dr. Steck seiner Zeit in gebührender Weise gedankt. Die 48 verschiedene Zeitschriften umfassende Mappe cursirt bei 14 Mitgliedern mit gewünschter Regelmässigkeit. Einnahmen und Ausgaben der Bibliothek heben sich so ziemlich auf.

Schliesslich empfiehlt der Bibliothekar den Rückkauf von Band II der schweizerischen Käferfauna unseres verehrten Hrn. Dr. G. Stierlin von denjenigen Vereinsmitgliedern, die sich zu einem annehmbaren Preise — höchstens 6 Franken inclusive Porto — zu dieser Abgabe bereit erklären, damit eventuellen Nachfragen nach diesem Bande entsprochen werden könne. Von einer Anzahl Bogen dieses Bandes sind nämlich Separata nicht mehr vorhanden, während Band I noch reichlich da ist. Auch dieser Vorschlag wird von der Versammlung gutgeheissen.

An Stelle des als Revisor abtretenden Hrn. H. Honegger (Basel) wird Herr Fritz Sulzer (Aadorf) gewählt.

Der Redactor, Herr Dr. G. Stierlin erklärt, dass ein Theil des Heftes 10 von Band X bereits gedruckt sei. Es enthalte Arbeiten der Herren: Aug. Forel, Er. Mory, E. Frey-Gessner. Von Hrn. G. Meyer-Darcis seien bisher nur die Tafeln geliefert. Er hofft, dass das Heft im September werde erscheinen können.

Nunmehr wurden den beiden Nestoren unserer Gesellschaft, den Herren Dr. G. Stierlin von Schaffhausen und F. Riggenbach-Stehlin von der Bechburg bei Oensingen, welche das achtzigste Lebensjahr überschritten haben, von Seiten des Präsidenten Diplome als Ehrenmitglieder unserer Gesellschaft überreicht und deren Verdienste um unseren Verein wie um die Entomologie überhaupt in einer gleichzeitigen Ansprache gebührend gewürdigt.

Mit sichtlich freudiger Ueberraschung sprachen die beiden Gefeierten ihren aufrichtigen Dank für diese Ehrung aus.

Als dritter hochverdienter Veteran unserer schweizerischen Entomologen wird hierauf Herr Rector J. Wullschlegel von Lenzburg von der Versammlung mit enthusiastischer Einstimmigkeit zum weiteren Ehrenmitgliede ernannt.

Der

wissenschaftliche Theil

begann mit Demonstrationen von Seiten des Actuars. Zunächst legt derselbe gegen 1400 Falter vor, als Uebersicht über die

Hauptergebnisse seiner nunmehr 28 Jahre lang fortgeführten Hybridations- und Temperatur-Experimente mit Lepidopteren. Mit Hinblick auf dieses Demonstrationsmaterial erörtert er, nach welchen Richtungen hin die gewonnenen Resultate ein Licht auf die so hochwichtigen Fundamentalfragen der Gestaltung und Vererbung in der organischen Welt werfen dürften.

Es boten diese Ausführungen einen kurzen Auszug des von ihm am 13. Januar 1902 in der Zürcher naturforschenden Gesellschaft gehaltenen Vortrages: „Zur Frage der Gestaltung und Vererbung".

Der letztere Vortrag findet sich abgedruckt im Feuilleton der „Neuen Zürch. Ztg." vom 4.—7. März 1902 und ebenso in Nr. 20—25 der „Insecten-Börse", Leipzig, Frankenstein u. Wagner; vom 15. Mai bis 19. Juni 1902.

Weiter weist er eine Anzahl von ihm aus der Raupe erzogener *Leucania andereggii B.*, sowie deren *ab. cinis Frr.* und *ab. engadinensis Mill.* vor. Nach längeren vergeblichen Bemühungen gelang es ihm, die Raupe dieser seltenen Art an einer sehr grossen Form der *Briza media L.*, einzeln auch an *Deschampsia caespitosa Pal. de Beauv.* und noch sparsamer an *Dactylis glomerata L.* im Oberengadin aufzufinden. Eingehenderes über diesen und den folgenden Vorweisungs-Gegenstand hofft er später in unseren Mittheilungen bringen zu können. Hier sei nur noch erwähnt, dass *ab. engadinensis Mill.* und wohl auch *ab. cinis Frr.* als Temperaturformen der *Leucania andereggii B.* zu fassen sein dürften, auch darüber später Genaueres.

Drittens demonstrirt der Actuar den nun endlich von ihm gezüchteten Bastard aus der Kreuzung von *Smerinthus populi L.* ♂ × *Smer. ocellata L.* ♀. Die dabei gemachten Beobachtungen sprechen im höchsten Grade dafür, dass die bisher angeblich als Hybriden aus dieser Kreuzung herrührenden, in den Sammlungen sich findenden Individuen reine *Smerinthus populi L.* Falter sind. Es gelang aus 34 Hybridationen — 16 im Jahre 1900 und 18 im Jahre 1901 — im Ganzen nur zwei Falter (am 20. März und 11. Mai 1902) dieses Hybriden zu erhalten, die zwar *Smer. populi L.* recht nahe stehen, indess doch andererseits unverkennbare Anzeichen ihrer hybriden Herkunft aufweisen (cfr. die Zuschriften des Actuars an J. W. Tutt in: Tutt, British Lepidoptera Vol. III. p. 395. 396. London 1902).

Es folgten höchst interessante Demonstrationen von Freund Ris, worüber nachstehendes aus seiner eigenen Feder:

1. Vorweisung europäischer und amerikanischer Libellen.

(Selbstbericht von Hrn. Dr. F. Ris.)

Zoogeographische Fragen gehören zu den interessantesten, in die uns Detailstudien systematischer Entomologie einen Einblick verschaffen; diese Fragen begegnen uns auf Schritt und Tritt, sei es, dass wir im engen Kreise der Heimat bleiben, wo der Unterschied in der Fauna von Berg zu Berg und von Thal zu Thal unser Erklärungsbedürfniss wachruft und uns manches Räthsel aufgibt, sei es, dass wir unsern Blick weiter wandern lassen und versuchen, einen ganzen Erdtheil oder gar den Erdkreis zu umspannen. Das Bild im Grossen ist die genaue Wiedergabe des Miniaturgemäldes, das uns die engere Heimat bietet. Wie die Fauna einer Landschaft, sagen wir des Kantons Zürich, sich aus Elementen verschiedenster Herkunft aufbaut, die sich heute zu einer für unser Eintagsfliegenbewusstsein stabilen Lebensgemeinschaft zusammengefunden haben, die sich aber doch noch mit einem recht hohen Grad von Wahrscheinlichkeit auf ihre Quellen zurückführen lassen, so ähnlich steht es auch mit der Fauna ganzer Continente.

Als besonders interessant ist mir immer das Verhältniss der Faunen von Europa und den entsprechenden Breiten Nordamerikas erschienen und glücklicherweise sind wir in der Lage, gerade diese beiden Faunen immer besser vergleichen zu können. Der glänzende Aufschwung, den die Entomologie in Amerika genommen hat, bewirkt es, dass bald grosse Gebiete der Insectenwelt drüben annähernd so genau studirt sein werden, wie im alten Europa und dank den ausgezeichneten Verkehrsverhältnissen und der wahrhaft liberalen Denkweise vieler amerikanischen Collegen ist es bei gutem Willen auch nicht schwer, Material von drüben zu bekommen. Das setzt mich in Stand, Ihnen heute einen Theil der nordamerikanischen Libellenfauna neben den entsprechenden Europäern vorzustellen; es sind einstweilen nur die Libellulinen, weil ich Ihnen diese annähernd vollständig vorführen kann, während in den anderen, ebenso interessanten Gruppen die Sammlung zur Zeit noch zu lückenhaft ist. Nur eine kleine Gruppe von Cordulinen wurde noch ausgewählt, um Ihnen daran etwas Besonderes zu zeigen.

Ich verhehle mir nicht, dass die Demonstration eine Lücke aufweist; China und Japan müsste mit verglichen werden, damit der Kreis um die Nordhalbkugel geschlossen wäre. Allein auch hier ist mein Material noch zu lückenhaft und es muss bei einigen gelegentlichen Bemerkungen sein Bewenden haben. Es sei nur ganz im Allgemeinen gesagt, dass bis nach Chinesisch

Turkestan hinein und durch ganz Sibirien die Fauna eine wesentlich europäische bleibt, dann aber im pacifischen China und in Japan eine eigenartige wird.

Auf den ersten Blick über die amerikanischen Libellulinen neben den Europäern werden Ihnen zwei Dinge auffallen: der grössere Reichthum Amerikas an Arten und die auffallende Häufigkeit bunter Flügelzeichnungen bei den Amerikanern. Suchen wir dieses Gesammtbild etwas zu analysiren.

Da ist zuerst zu erwähnen der grossartige Reichthum an *Libellula*-Arten von zum Theil sehr auffallender Färbung: *pulchella, basalis, saturata* hat Europa keine Rivalen entgegenzustellen. — Das System der Libellulinen ist noch nicht endgültig festgelegt; ich darf Ihnen verrathen, dass ich zur Zeit mit diesem schwierigen Problem beschäftigt bin und wahrscheinlich zu etwas von den bisherigen Aufstellungen abweichenden Resultaten gelangen werde; doch können wir für unsere heutigen Betrachtungen auf den völligen Ausbau des Systems noch gut verzichten und uns mit einigen herausgegriffenen Einzelheiten begnügen. — Die Gattung *Libellula* stellt nach meiner Ansicht einen der am meisten archaischen Typen unter den Libellulinen dar; diese Ansicht stützt sich neben anderen auf zwei Punkte: die getrennten Sektoren des Arculus und die Unregelmässigkeit der Queradern im Costalfeld, beides Dinge, die noch auf den gemeinsamen Ursprung mit den Cordulinen hinweisen; die heutigen Cordulinen freilich trennt eine tiefe Kluft von den *Libellula sens. str.* Wollen Sie nun bemerken, dass von diesem archaischen Typus das gemässigte Nordamerika etwa 15 Arten besitzt (vorgezeigt werden: *(Plathemis-) lydia-trimaculata; quadrimaculata; exusta, deplanata; semifasciata, pulchella; basalis, incesta, axillena, cyanea, auripennis, saturata),* während der ganze alte Continent nur deren vier hat, drei im paläarktischen Gebiet, eine vierte, *quadrimaculata* nahe verwandte noch in Japan. Dazu noch hat jede der drei europäischen Arten ihr genaues Widerspiel in Amerika: der grosse Wanderer *L. quadrimaculata* ist beiden Continenten gemeinsam (die japanische *L. angelina* vielleicht als eine von ihr abgeleitete Art zu betrachten). Der *L. fulva* steht die Formengruppe *julia-exusta-deplanata* sehr nahe; ob diese Gruppe eine einzige Art darstellt, was ich für das Wahrscheinlichste halte, oder ob specifische Unterschiede existiren, wie z. B. Needham zwischen *julia* und *exusta* annimmt, bedarf wohl weiterer Erforschung; die *fulva* ähnlichsten Exemplare, die ich kenne, sind in der Selys'schen Sammlung als *julia* bezeichnet und stammen von Washington-Territory; allein auch die unähnlichsten, floridanische *deplanata*, lassen die Verwandtschaft noch deutlich genug er-

kennen. *L. (Plathemis) depressa* endlich wiederholt sich in *L. (P.) lydia (trimaculata Hag.)*, von der sich im Süden noch die hier nicht vertretene *L. (Plath.) subornata* abzweigt. Der ganzen übrigen langen Serie hat Europa nichts an die Seite zu stellen.

Libellula ist eine Gattung der nördlich gemässigten Zone; in der alten Welt erreicht sie die Tropen nicht, wohl aber sendet sie in Amerika Ausläufer dahin: *L. saturata* reicht bis nach Central-Amerika und ihr schliesst sich hier die formenreiche *L. herculea Karsch* an, die ihrerseits durch Columbien und Amazonien bis nach Südbrasilien reicht; die der *pulchella* nahestehende *nodisticta* erreicht ebenfalls Columbien.

Ich bin geneigt, die *Orthetrum*-Arten der alten Welt als die tropischen Repräsentanten des Libellulazweiges anzusehen und damit unsere drei mitteleuropäischen und drei südeuropäisch-mediterranen Orthetrum-Arten, denen Amerika seinerseits nichts gegenüberzustellen hat, als ein südliches Element in unserer Fauna anzusehen. Die sehr grosse Gattung hat zwei besonders reich bedachte Verbreitungscentren; Indonesien und Afrika; von unsern Arten gehören *caerulescens* und *brunneum, Ramburii* und *nitidinerve* dem afrikanischen, *cancellatum* und *albistylum* dem asiatischen Typus an. Wenn ich Orthetrum den Libellula nähere, bin ich mir wohl bewusst des Gegensatzes zu andern Systematikern, besonders auch zu Karsch, der bis jetzt am weitesten in die schwierigen Gebiete der Libellulinen vorgedrungen ist und der als Haupteintheilungsprincip der Libellulinen die getrennt oder gemeinsam entspringenden Sektoren des Arculus angenommen hat. Mir scheint aber, die grosse und so überaus homogene Masse der Libellulinen werde in 2, 3 oder vielleicht noch mehr verschiedene Stämme zu theilen sein, deren jeder an seiner Basis Gattungen mit getrennten Sektoren des Arculus hat. — Gerade in Amerika geht der dort noch so formenreiche Libellula-Stamm unverkennbar nach den Tropen hin in *Orthemis* über, die ihrerseits über die indischen Orthemis fast unmerklich nach Orthetrum hinleiten. Es liegt also nicht sehr weit ab, wenn wir die europäischen Orthetrum eine gewisse Lücke ausfüllen lassen, die im Süden der Vereinigten Staaten von ächten archaischen Libellula eingenommen wird.

Eine zweite Eigenthümlichkeit der nordamerikanischen Libellulinen-Fauna ist die schöne Gattung *Celithemis* (es liegen vor: *ornata, amanda, elisa, fasciata, eponina*), die nicht ganz leicht heimzuweisen ist. Sie ist rein nordamerikanisch, *ornata* und *amanda* mehr das atlantische Küstengebiet, *fasciata* und *elisa* das Centrum, *eponina* die ganze Region von der Küste

bis jenseits der grossen Seen und des Mississippi bewohnend. Am wahrscheinlichsten ist ihre Verwandschaft mit *Leucorrhinia* und besonders bemerkenswerth ihre reiche und bunte Flügelzeichnung. Europa hat dieser Gattung nichts gegenüberzustellen.

Leucorrhinia ist beiden Continenten gemeinsam und es ist sogar möglich, die Arten einigermassen zu parallelisiren; in *hudsonica-glacialis* möchte ich die Gruppe *dubia-rubicunda* wiederfinden, in *intacta* Anklänge an *pectoralis* erkennen und endlich in *proxima* unsere *albifrons* repräsentirt sehen. Die europäische *caudalis* steht etwas abseits durch zwei archaische Adermerkmale (eine Antenodal-Brückenquerader und zwei Submedian-Queradern). Es wird Ihnen nicht entgehen, dass die europäischen Formen dieses Typus robustere und grössere Arten sind als ihre amerikanischen Geschwister.

Auch bei der grossen Gattung *Diplax* ist ein bemerkenswerther Parallelismus beider Continente nachzuweisen. Leider ist hier mein Material unvollständig und die ganze Frage schwer aufzuklären ohne Japan und China. Hier findet sich nämlich das eigenthümliche Verhältniss, dass das pacifische Amerika bis in die Felsengebirge hinein einige Arten mit der Westküste des stillen Meeres gemein hat, z. B. die vorliegende *Dipl. illota*. Ausserdem besitzt diese Region einige ihr eigenthümliche, zum Theil besonders grosse und stattliche Arten; auch die chinesisch-japanische Fauna zeichnet sich durch solche grossen Arten aus. — Dem gegenüber fällt im atlantischen Nordamerika die Kleinheit und der zarte Bau der dortigen Diplaxformen auf; beizufügen ist aber, dass von wenigstens zweien derselben *(semicincta, costifera)* im Westen (Yellowstone etc.) grössere und robustere Formen existiren, die ich Ihnen aber nicht vorweisen kann. — Die Arten beider Continente zu parallelisiren geht hier nur theilweise: beiden gemeinsam ist *scotica, semicincta* darf vielleicht mit *flavreola* verglichen werden und sicher die Gruppe *obtrusa-rubicundula* mit *sanguinea;* sehr verführerisch erscheint es nach dem Habitus der beiden Arten *corrupta* neben *Fonscolombei* zu stellen, doch steht dem Gedanken entgegen, dass *Fonscolombei*, obgleich ein ausgesprochener Wanderer, nach Osten nicht über Vorderasien hinauszugehen scheint, während *corrupta* ihrerseits die atlantischen Küsten nicht erreicht; in *ricina* endlich sind wohl Anklänge an unsere *meridionalis* zu finden; den Gruppen *vulgata-striolata* und *depressiuscula-pedemontana* finden wir in Amerika nichts gegenüberzustellen.

Die bisher betrachteten Gruppen können wir als den Grundstock der Fauna der beiden Continente ansehen; davon haben wir abgetrennt, was uns sicher als tropische Einwan-

derung erscheint. Sie sehen, wie gewaltig hier Amerika im Vorsprung ist. *Pantala flavescens* ist in der alten Welt nicht über Syrien hinaus gefunden; in Amerika reicht sie nach Norden über New-York hinauf. Die drei *Tramea* sind ächte Tropenthiere, wenn auch in eigenem Speciesgewande *(onusta, carolina, lacerata)*; immerhin gehört *onusta* zu einer zusammenhängenden Formenkette, die über die Antillen bis nach Südbrasilien reicht und auch für *carolina* scheint Aehnliches zuzutreffen. In der alten Welt hat keine einzige der den amerikanischen durchaus analogen Trameaformen auch nur das Mittelmeer erreicht oder den Himalaya überschritten; nur in China erreicht eine Art die gemässigte Zone. — *Perithemis domitia* ist ebenfalls als tropischen Ursprungs anzusehen; diese merkwürdige Gattung mit verschiedenen archaischen Merkmalen (getrennte Sektoren des Arculus, Bedornung der Beine) verbreitet sich in einer langen Reihe von Formen, die aber wohl fast alle nur locale Modificationen einer Art sind, von Canada bis zum La Plata; sie ist aber in den wärmeren und tropischen Regionen häufiger und entwickelt in dem überreichen Amazonien 3—4 Formen neben einander, die dann wohl als Arten zu gelten haben; Sie sehen, dass von der Form, die dem Centrum der Vereinigten Staaten angehört (Exemplare aus Indiana und Pennsylvania), die floridanische schon merklich verschieden ist. — Eine westindische Art ist *Cannacria gravida* die aber in den Vereinigten Staaten kaum über Florida hinausgeht und daher doch nur bedingt in den Kreis unserer Betrachtung gehört; ihre Verwandten sind tropisch.

Interessant sind die beiden *Trithemis*), berenice* und *minuscula*, als Ausläufer einer Gattung, die das tropische Amerika eigentlich beherrscht und daselbst einen gewaltigen Formenreichthum entfaltet. Beide sind aber etwas atypisch und daher auch schon zu andern Gattungen gestellt worden, zunächst zu *Micrathyria*, wohin aber keine von beiden gehört (Micrathyria hat ganz constant — ich kenne zur Zeit ca. 15 Arten — eine Antenodal-Brückenquerader, Trithemis dagegen nicht); sie haben meines Erachtens am besten bei Trithemis zu verbleiben. *Berenice* ist den Vereinigten Staaten eigenthümlich, am häufigsten in den südlichen atlantischen Küstenstaaten; doch sind Formen, die ich für ihre nächsten Verwandten halte, amazonisch; *minuscula*, die wohl ebenfalls in den südlichsten Staaten am häufigsten ist, aber doch mindestens bis Kentucky reicht, kenne ich auch aus Amazonien und sogar von Corrientes. Möglich ist es,

*) Dieser Gattungsname wird provisorisch beibehalten; die amerikanischen Trithemis lassen sich generisch von denen der alten Welt trennen; doch weiss ich noch nicht, welcher Name dem amerikanischen Genus zukommen muss.

dass an der pacifischen Küste noch eine weitere Trithemis, *abjecta-basifusca*, die mexicanische Grenze nach Norden überschreitet.

Eine zweifellose Tropenform ist *Mesothemis simplicicollis*, deren zahlreiche Verwandtschaft das tropische Amerika bewohnt. Dies Thier ist in den südlichen Vereinigten Staaten so heimisch, dass es z. B. bei Baltimore zur Zeit meines Aufenthaltes im Sommer 1891 so ziemlich als die gemeinste Libelluline erschien.

Nicht ganz sicherer Herkunft sind endlich noch *Pachydiplax longipennis* und *Nannothemis bella*. Jene ist in den Vereinigten Staaten in mehr südlicher Verbreitung von Meer zu Meer häufig, reicht bis nach Mexico und hat gar keine näheren Verwandten mehr, falls sie nicht mit der japanisch-chinesischen *Deielia phaon* und durch diese mit den indischen *Brachydiplax* zusammenhängt. *Nannothemis bella* endlich steht wiederum ganz allein, gehört aber einer Gruppe an, die in der alten Welt rein tropisch ist, in Amerika ebenfalls eine Anzahl Tropenformen aufweist; diese Gruppe der Nannophyae (Karsch) ist indessen offenbar nicht homogen und besteht aus archaischen Trümmern, deren Zusammenhang unter einander und mit andern Gruppen vielleicht auch noch theilweise entwirrbar ist.

Diesem Reichthum der Vereinigten Staaten an tropischer Einwanderung hat Europa wenig genug entgegenzusetzen: *Orthetrum trinacria*, eine Afrikanerin, die gerade noch Sicilien erreicht, *Trithemis rubrinervis* ebenso und endlich *Crocothemis erythraea*. Diese ist das einzige ächte Tropenthier unter den Libellulinen, das sich in Europa wirklich heimisch fühlt und im Süden und Westen, bis nach Centralfrankreich hinein massenhaft vorkommt und übrigens einer Formengruppe angehört, die ohne sichere Speciesunterschiede bis nach China, Japan und Australien reicht. *Selysiothemis nigra* endlich ist mehr ein Curiosum der europäischen Fauna, der tropisch altweltlichen (in Amerika wahrscheinlich durch Cannacria-Ephidatia ersetzten) Gruppe Urothemis angehörend, offenbar heimisch in den Steppen Innerasiens und in 100 Jahren zweimal (in Terracina und in Catalonien) in Europa gefunden; das vorliegende Päärchen stammt von Kaschgar.

Fassen wir zusammen: 1. Das pacifische Nordamerika, das verhältnissmässig arm an Libellenarten erscheint, sowie die Westküste des stillen Meeres konnten nur flüchtig gestreift werden, da in unserm Material ungenügend vertreten. 2. Im atlantischen Nordamerika und in Europa kommen die Hauptgruppen der Libellulinen gemeinsam vor; zwei Arten *(Lib. quadrimaculata* und *Dipl. scotica)* sind beiden Continenten und ganz Nordasien

gemeinsam; eine ganze Reihe von Arten des einen Continents lässt sich zwanglos mit solchen des andern parallelisiren. 3. Amerika ist ausgezeichnet durch den weit grössern Artenreichthum, der beruht auf dem Besitz zahlreicher archaischer Formen und starker Einwanderung aus den Tropen. 4. Sehr auffallend ist die Farbenpracht auf den Flügeln so vieler Nordamerikaner. Zur Erklärung dieser Erscheinung dürften zwei Factoren herangezogen werden: a) ist es sehr wahrscheinlich, dass der Libellenflügel ursprünglich hyalin war, starke Färbung also auf lange Zeit ungestörte Entwicklung eines Typus hinweist *(Libellula, Perithemis, Celithemis)*; b) scheint die Vermuthung am Platze, dass starke Belichtung die Entwicklung der Pigmente begünstigen werde. Die vielen flügelbunten Libellulinen Nordamerikas würden also ihr Dasein dem Umstande verdanken, dass sie in einem Lande mit heissem, sonnenreichem Sommer leben und dem andern, dass ihre Evolution seit sehr langen Perioden ungestört gedauert hat. — Ich glaube, dieses Resultat stimmt sehr wohl mit Schlüssen überein, zu denen man auch sonst durch das Studium der Fauna und Flora Nordamerikas gelangt ist.

Als Nachtrag führe ich Ihnen noch einige Cordulinen vor, um mit Ihnen einen eigenthümlichen Typus rund um die Erde zu verfolgen, den Typus *Epitheca,* wie ich ihn auffasse: characterisirt durch geringen Metallglanz, relativ grosse Ausdehnung heller Zeichnungen, tief gabelig gespaltene Vulvarplatte der ♀ und an der Spitze divergirende obere Analappendices der ♂, Merkmale, die jedes für sich von secundärer Bedeutung sind, in ihrer Vereinigung aber einen wohl characterisirten Typus darstellen.

Die klassische *Epitheca bimaculata* erreicht in unserm Lande die Westgrenze ihres regelmässigen Vorkommens. Nach Nordosten hin, in manchen Gegenden Deutschlands (Aschaffenburg, Berlin) wird sie weit häufiger. Ueber ihr Verhalten in Russland und Sibirien ist mir nichts Genaueres bekannt. Im Amurland erscheint sie in einer an Grösse etwas reducirten Localrasse *(sibirica)* mit ganz kleinem Basalfleck der Hinterflügel. Südlich davon, in China und Japan, wird sie vertreten durch die schöne *E. (nec Somatochlora!) marginata Selys*, die die Selys'sche Sammlung zahlreich aus Japan besitzt und von der ich Ihnen chinesische Exemplare vorlege, die ich selbst in den letzten April- und ersten Maitagen 1891 bei Shanghai gefangen, wo ihre Lebensweise ganz der unserer *bimaculata* entspricht. Diese prachtvolle Cordulide ist bemerkenswerth durch die Flügelfärbung der ♀; die ♂ sind alle ganz hyalin; ♀ kommen ebenfalls ganz hyalin vor und dann mit allen Uebergängen bis zu dem scharfen schwarzen Costalstreif aller vier Flügel,

wie ihn das Originalexemplar der Selys'schen Beschreibung besitzt; es finden sich alle Formen an der gleichen Localität unter einander.

Nun in Amerika! Da finden wir statt je einer Art, wie in Europa-Sibirien und China-Japan deren mindestens fünf, vielleicht gar sieben, die unverkennbar zu dieser Gruppe gehören. Am nächsten steht der *bimaculata* wohl noch die (hier nicht vorgezeigte) *Tetragoneuria spinosa;* aber auch die vorliegende *T. spinigera* lässt die nahe Verwandtschaft noch deutlich genug erkennen und leitet ihrerseits hinüber zu *T. semiaquea* und *T. cynosura* (welche die meisten nur für eine Race der *semiaquea* ansehen). Aber auch die prachtvolle *Epicordulia princeps* vereinigt noch die Epitheca-Merkmale auf sich und sehr wahrscheinlich werden auch die *Neurocordulien (Uhleri* und *Selysi)* noch zu der Gruppe zu ziehen sein.

Ich habe mich vorher enthalten, Vermuthungen zu äussern, welchem der beiden Continente wohl ursprünglich die ihnen gemeinsamen Formengruppen unter den Libellulinen angehören mögen. Zu grosse Schwierigkeiten liegen hier noch im Wege, insbesondere auch durch noch unzulängliche Kenntniss der Faunen der beiden pacifischen Küsten. Im Falle der *Epitheca* dürften wir aber nicht weit fehlgehen, wenn wir annehmen: von einem in Amerika blühenden Stamm ist ein Spross westwärts gewandert, ist auf dem Weg nach dem asiatischen Süden zur *E. marginata* von China und Japan geworden und hat im Norden über Sibirien Europa erreicht als *E. bimaculata*, die nun bei Zürich und Bern die Westgrenze ihres regelmässigen Vorkommens hat, als ein von Osten her eingewanderter Amerikaner.

Mögen auch Libellen als ungünstige Objecte für zoogeographische Betrachtungen a priori erscheinen, so ist es doch wieder gerade ihr hohes Alter und ihre grosse Wanderungsfähigkeit, die sie für die Erkenntniss grosser Züge im Angesicht zoogeographischer Regionen geeignet machen.

2. Einiges über kurzflügelige Perliden.

Es ist Ihnen bekannt, dass es in allen Insectenordnungen Arten gibt, die in einem oder in beiden Geschlechtern die Gebrauchsfähigkeit der Flügel oder sogar diese selbst eingebüsst haben. Der Zustand ist wohl ausnahmslos ein secundärer und seine Ursachen mannigfaltig, auf die einzutreten diesmal zu weit führen würde. Ich will heute nur ein paar Worte sagen über diese Erscheinung bei den *Perliden*, um daran wieder eine zoogeographische Frage zu knüpfen und zwar eine aus der engern Heimat.

Wo bei den Perliden unserer Fauna gebrauchsunfähige Flügel vorkommen, finden sie sich beim männlichen Geschlecht. Das ist aus biologischen Gründen leicht zu begreifen. Die Perliden sind im Allgemeinen als Imagines im Gras und Gebüsch der Ufer und am Boden lebende Thiere, gut ausgerüstet um schnell zu laufen und zwar auch auf ruhiger oder leicht bewegter Wasserfläche — nebenbei bemerkt ist die Bedeutung der Schwanzfäden bei den grossen Arten vielleicht die, die Unterstützungsfläche des auf dem Waaser laufenden Thieres zu vergrössern und damit die einzelnen Stützpunkte zu entlasten —; ihr Flugvermögen ist schlecht. Man sieht meist nur die ♀, die im Begriff sind, ihre Eier abzulegen, grössere Strecken fliegen; die Eier lassen sie dabei in Klumpen ins freie Wasser fallen. Die Copula findet immer im Sitzen statt, nicht etwa im Fliegen, wie bei den Ephemeriden. Bei dieser Lebensweise leuchtet es ohne Weiteres ein, dass das ♂ die Flügel weniger nöthig hat, als das ♀ und daher eher geneigt sein wird, sie zu verlieren.

Interessanterweise gibt es nun Perliden, wo bei zweifelloser specifischer Identität voll- und kurzflügelige ♂ vorkommen und zwar, wie es scheint, in der Regel local getrennt. Diese Erscheinung ist wahrscheinlich für *Taeniopteryx;* hier bleibt allerdings vieles abzuklären, nachdem Prof. Klapalek in einer neuesten Arbeit Formen, die wir bisher als kurzflügelige und vollflügelige Racen einer Art angesehen haben, als Arten trennt. Wahrscheinlich ist die Erscheinung ferner für *Chloroperla (helvetica Schoch* vom Wallis mit vollflügeligem, *helvetica Klap.* von Böhmen mit kurzflügeligem ♂). Wir wollen uns indessen an zwei ganz sichere Beispiele halten.

Das interessanteste ist wohl *Perla cephalotes.* Bisher heisst es überall, wo diese Art beschrieben ist, dass das ♂ kurzflügelig sei. Dies ist aber nur bedingt richtig. Für die Schweiz steht die Sache so:

Pictet beschreibt von der Rhone in Genf das kurzflügelige ♂; Meyer-Dür erwähnt das Gleiche von der Emme in Burgdorf; ferner sah ich ein solches von der Rhone in Siders durch Paul; endlich existirt diese Form allein und massenhaft am Rhein, mindestens von Schaffhausen bis zur Thurmündung. Daneben aber gibt es eine vollflügelige Form! Ich fand sie 1899 und wieder 1900 massenhaft an der Suze in der Taubenlochschlucht bei Biel und dann hinauf bis Reuchenette und Sonceboz; erst wusste ich diese Perla gar nicht recht unterzubringen, bis ich auf die richtige Erklärung kam; alle Structurmerkmale und die Queradern im untern Cubitalraum der Hinterflügel weisen die Thiere zweifellos zu *P. cephalotes.* Diese ♂ haben durchaus voll entwickelte Flügel, erreichen bis 50 mm.

Spannung und flogen lebhaft. Diese Form bewohnt nun, was merkwürdig genug ist, auch die Limmat bei Zürich; eine unverwerthete Beobachtung vom Jahre 1886 blieb mir unbestimmt im Gedächtniss haften; einige alte Exemplare im Zürcher Museum bestätigten den Verdacht und in diesem Jahre suchte Freund Standfuss auf meine Bitte an der Limmat nach dem Thier, kam aber zu spät und fand nur noch ein ♂, richtig ein vollgeflügeltes, das ich Ihnen hier vorlege.

Perla cephalotes kommt nur an grösseren Wasserläufen vor, wohl auch an Seen; ihre Verbreitung im Einzelnen bleibt aber für unser Land erst festzustellen, besonders auch ihre Höhengrenze. Es müsste nun ausserordentlich interessant sein, eine Karte aufzustellen, die in möglichster Vollständigkeit die Vertheilung der beiden Formen dieser leicht kenntlichen und an ihren Fundorten häufigen Art darstellte. *Ich wäre Ihnen sehr zu Dank verpflichtet, wenn Sie mir dafür Material liefern wollten;* es sollte jeder grössere Flusslauf des Landes darauf untersucht werden. Die Flugzeit ist der Monat Mai, Anfang des Monats an den sich schneller erwärmenden Gewässern, Mitte bis Ende an den kältern und Juni, wohl auch noch Juli im Gebirge.

Heute ist also nachgewiesen:

Kurzflügelige ♂: Rhein im Schaffhauser-Becken,
Rhone bei Siders und Genf,
Emme bei Burgdorf,
Langflügelige ♂: Suze von Biel bis Sonceboz,
Limmat bei Zürich.

Nicht viel weniger interessant ist das Verhalten der *Perla maxima*. Sie ist bei uns in der Berg- und Voralpenregion und dem Alpenvorland sehr verbreitet und häufig; doch auch ihre Höhengrenze bleibt festzustellen. Aus diesem Theil ihres Verbreitungsgebietes sind mir nur vollgeflügelte ♂ bekannt. Im Tiefland ist sie sporadischer und spärlicher, zahlreiches Material habe ich aus diesem Gebiet nur vom Rhein bei Rheinau gesehen. Hier kommen nun neben vollflügeligen ♂ vorwiegend solche vor, die eine starke Tendenz zur Reduction der Flügel zeigen, so dass sie theilweise von der Gestalt eines *cephalotes* ♂ gleichen Fundortes nicht mehr sehr weit entfernt sind; dabei sind die ♀ meist sehr gross. Eine ganz kurzflügelige Form existirt in Schottland, wo sie Mr. Morton entdeckte. Auch diese Art verdient eingehenderes Studium ihrer Verbreitung und Variation in unserem Lande. Sie fliegt bei Rheinau 2—3 Wochen später als *P. cephalotes*.

Noch hochgradiger verkümmert als bei *P. cephalotes* und der schottischen *P. maxima* sind die Flügel des ♂ bei unserer

Dictyopteryx microcephala. Langflügelige ♂ sind mir von dieser Art nicht bekannt. Dagegen hat die sehr nahe verwandte *Dict. intricata*, welche für *microcephala* im Gebirge vicarirend eintritt, vollflügelige ♂. Es ist immerhin nothwendig, dieser Art noch etwas weiter nachzuforschen: in den Alpen scheint sie recht constant zu sein, da Exemplare aus Graubünden, vom Gotthard und aus dem Wallis keine andern als zufällige Grössenunterschiede aufweisen; dagegen existirt eine etwas abweichende, aber noch durchaus ungenügend bekannte Form auch im Jura; 1 ♂ (vollflügelig) fing Mr. Mac Lachlan bei l'Abbaye im Waadtländer Jura (Ent. Monthly Mag. 1899 p. 64); 3 ♀ fand ich am 5. VI. 1900 in der Schlucht Le Pichoux bei Moutier; heute unterscheiden sich diese kaum mehr von alpinen *intricata* ausser durch etwas grössere Ausdehnung der gelben Zeichnungen von Kopf und Thorax, lebend sahen sie aber wesentlich anders aus, da sie nicht schwärzliche Flügel wie alpine *intricata* hatten, sondern ganz hellgraue mit etwas verdunkeltem Costalfeld.

Beachtenswerth ist endlich noch das Verhalten der *Dict. fontium* bei der ausnahmsweise beide Geschlechter etwa gleichmässig zur Reduction der Flügel neigen und zwar wie es scheint besonders an ihren höchstgelegenen Fundorten, die sich den äussersten Grenzen alpinen Thierlebens nähern — eine Thatsache, zu der es ja sehr viele Parallelen in der Insectenwelt gibt.

Darauf sprach Herr J. Escher-Kündig über einige Fliegen, deren Larven im menschlichen Körper beobachtet wurden, wie folgt:

Das Vorkommen von Dipteren-Larven im menschlichen Körper, d. h. im Körper des lebenden Menschen, dürfte häufiger sein, als man im Allgemeinen annimmt, wenn man bedenkt, wie leicht das Ei unbemerkt mit der Nahrung aufgenommen werden und wie leicht die reife Larve zur Verpuppung den menschlichen Körper wieder ebenso unbemerkt verlassen kann.

Fälle, wo man sich des Eindringlings bemächtigen und die Art, der er angehört, ermitteln konnte, dürften desshalb für unsere Gesellschaft und vor allem für die Herren Aerzte von etwelchem Interesse sein. Gestatten Sie mir Ihnen zwei solche Fälle aus der letzten Zeit bekannt zu geben.

Der eine betrifft die überall vorkommende *Homalomyia canicularis Linné*, eine kleinere, zu den Anthomyiden gehörende, der Stubenfliege ähnliche Diptere, welche wir während der wärmeren Jahreszeit im Schatten der Bäume und unter der Zimmerdecke schweben sehen.

Die längst bekannte Larve dieser Fliege steht bezüglich ihrer Form ziemlich vereinzelt da. Sie läuft von hinten nach vorn spitz aus, trägt sechs Reihen langer fleischiger Dornen

und zwei rothbraune dreitheilig endigende Stigmenträger am Oberrande des verdickten Hinterleibsendes. Sie erreicht eine Länge von ca. 6 mm und verpuppt sich im Trockenen, nachdem sie während 3—4 Wochen in faulenden Pflanzen, in thierischem Unrath oder in faulem Käse gefressen hat.

Nach den Angaben des Herrn Dr. med. Wartenweiler, welche mir mit einigen Larven der *Homalomyia canicularis L.* durch die gütige Vermittlung des Herrn Dr. med. Böhi übergeben wurden, verhält es sich mit den vorliegenden Larven folgendermassen:

Eine seit 8 Jahren an leichtem Emphysem und asthmatischen Anfällen leidende Frau zeigte von einer gewissen Zeit an eine auffallende Vorliebe für saure und pikante Speisen. Sie bestreute das Brod mit Salz und ass viel fetten Käse. Nachdem diese Lebensweise eine Zeit lang gedauert, stellte sich bei ihr ein Gefühl von Druck in der Magengegend, mit würgenden Schmerzen verbunden, ein, und dieser Zustand endigte am 2. Novbr. durch äusserst heftiges Erbrechen. Diesem Vomitus sind die Ihnen hier vorliegenden Dipteren-Larven entnommen. Nach der Krisis waren die Magenbeschwerden verschwunden und der Zustand zeigte nur noch die früheren chronischen Beschwerden.

Ein anderer Fall von Anwesenheit von Dipteren-Larven im menschlichen Körper gelangte zu meiner Kenntniss dadurch, dass Herr Dr. med. Hess in Kairo, unser seit Jahren in Aegypten wirkender, hochgeschätzter Landsmann, mir Puppen und Imagines einer Fliege zur Bestimmung übergab, welche ich als *Drosophila phalerata Meig.* bestimmte. Die Drosophila-Arten haben als Imagines zum grossen Theile eine gelbe oder gelbrothe Färbung. Sie suchen überall sauer gährende Substanzen auf. Vertrocknende Bierflüssigkeit an der Aussenseite von Fässern zieht sie mächtig an. Abfälle von Früchten, namentlich von Melonen, wirken auf sie in gleicher Weise. Ihre Larven gehören einem häufig vorkommenden Typus an, und eine Bestimmung nach der Larve oder Puppe dürfte immer eine schwierige und unsichere Sache sein.

Im vorliegenden Falle verliessen die Larven, von denen sich einige nachher zur Fliege verwandelten, den menschlichen Körper nicht auf natürlichem Wege, sondern anlässlich einer Punction durch die Hohlnadel. Der Fall war folgender:

Ein Türke, den höheren Ständen angehörig, im Alter von circa 50 Jahren, kam in Behandlung wegen eines pleuralen Exsudates im rechten Brustraume. Ausser leichten Athembeschwerden hatte Patient weder Fieber noch irgend welche Symptome, welche auf eine acute Krankheit schliessen liessen.

Zur Beseitigung des Exsudates wurde die Punction ausgeführt, und, nach Entleerung von 2700 cm³ Flüssigkeit, mittelst Percussion und Auscultation constatirt, dass sich ein etwa handtellergrosser Tumor vom rechten Rippenwinkel und dem Brustbein aus nach aufwärts und seitwärts ausdehne.

Nach 14 Tagen wurde eine erneute Punction nothwendig. Diesmal verstopfte sich die vorher gut sterilisirte und durchgängige Hohlnadel so, dass sie durch eine andere ersetzt werden musste. Es wurden nicht ganz 3000 cm³ entleert. Die erste Nadel war durch 4 Stück Fliegenlarven undurchgängig geworden. Drei derselben sind später ausgekrochen. Eine ist abgestorben und liegt Ihnen hier mit den drei Fliegen und ihren Puppenhüllen vor.

Bei einer dritten Punction wurden keine Larven mehr, wohl aber einige schwarze Chitinstücke entleert, welche ich nicht untersuchen konnte.

Weil immer noch keine Besserung eintrat, wurde zur operativen Behandlung geschritten und zwar durch Rippenresection und Incision.

Bei der Eröffnung zeigte es sich, dass jener Tumor von der Mitte des Mediastinums ausgehend sich auf die Pleura des Zwerchfells ausdehnte. Es konnte nur ein kleiner Theil der Neubildung entfernt werden. Bei diesem Anlass wurden weder Dipteren-Larven noch überhaupt Spuren von Insecten irgendwelchen Entwicklungsstandes vorgefunden.

Schliesslich lässt Herr Dr. O. E. Imhof 1. einen Sammlungs-Catalog der schweizerischen Coleopteren cursiren, den er mit vieler Sorgfalt auf Grund des Stierlin'schen Werkes „Coleoptera Helvetiae" anfertigte. So ist z. B. in diesem Catalog der Grad der Seltenheit aus den verschiedenen Farben der Schrift ersichtlich. In gleicher Weise sind die Species hervorgehoben, welche sich wahrscheinlich in der Schweiz finden, bisher aber noch nicht beobachtet wurden etc. 2. Führt er eine Anzahl Tafeln vor, welche die Rippenbildung und Flügelfelderung von 33 Dipteren-Gattungen in bunten Farben zur Anschauung bringen.

Inzwischen war es bei dieser reichlich gebotenen geistigen Kost 1 Uhr Nachmittags geworden. Man ging daher nicht ungern zum

gemüthlichen Theile

über und begab sich hinaus nach dem herrlichen Belvoirpark. Hier wurde bei vergnüglichem Mahle im Schatten prächtiger, alter Buchen mit dem freien Ausblick auf den in der Sonne glitzernden See und seine lieblichen Ufergelände die ento-

mologische Unterhaltung in gemüthlichem Geplauder engerer Freundesgruppen weitergesponnen. Darauf war ein gemeinsamer Gang durch den ausgedehnten Park recht lohnend; denn er besitzt einige nicht häufige Baumarten, besonders aber eine Fülle prächtiger Exemplare unserer gewöhnlichen Waldbäume. Während dieses Promenirens fällt es uns auch bei, dass wir hier auf entomologisch historischem Boden stehen. Dieses wundervolle Fleckchen Erde war einst Eigenthum des Herrn Heinr. Escher-Zollikofer, der hier an seinem Sitz reiche Schätze an Faltern und Käfern der ganzen Welt zusammentrug, die noch heute den Grundstock der entomologischen Sammlung am eidgenössischen Polytechnikum bilden.

Um 5 Uhr wurde aufgebrochen, da im Anschluss an die Jahresversammlung ein Ausflug nach dem faunistisch eigenartigen Einsiedler-Moor geplant war, an dem sich eine Anzahl der Anwesenden betheiligen wollten.

Man ging noch gemeinsam zur Station Enge, schüttelte sich dort dankbar über den angenehmen Tag freundschaftlich die Hände und trennte sich nach den verschiedensten Richtungen.

Der Referent gehörte zu den Glücklichen, welche die entomologische Wallfahrt nach Einsiedeln antraten. Bei prächtigstem Wetter wurde in Gesellschaft treuer Genossen das Endziel schnell genug erreicht. Ein kleiner Ausflug am Abend lieferte nichts als ein sehr grosses und scharf gezeichnetes Weibchen von *Hepialus humuli L.* Am nächsten Morgen brach man ziemlich früh auf. Es lag starker Thau und auf dem Gange durch die blumigen Wiesen nach dem Moore hin war zunächst nichts sichtbar als eine Anzahl Geometriden, zumal *Odezia atrata L.*, sowie etwa eine ungeschickt zwischen den Halmen hinstolpernde Tipulide. Mit der rasch steigenden Sonne wurden dann aber bald an den blüthenreichen Rändern des Torfmoores allerhand kleinere und grössere Falter, wie andere Insecten rege.

Freund Schulthess beobachtete schon hier an den überall verstreuten kleinen hölzernen Bauten ein so lebendiges Treiben von Hymenopteren, dass er, kurz entschlossen, ein Dach derselben erstieg und darauf Posto fasste. Dort auf dem Anstande stehend machte er in kurzer Zeit eine ihn sehr befriedigende Ausbeute an *Megachile nigriventris Schenk* und deren, wie es scheint, in der Schweiz noch nicht beobachtetem Schmarotzer *Coelioxys lanceolata Thoms.* Weniger glücklich war unser verehrter entomologischer Collega Escher beim Abpatrouilliren dieser Holzwände nach Dipteren; zumeist weitverbreitete Arten, überwiegend Tabaniden, wanderten in seine Fangflasche. Immerhin verdient die Anwesenheit von *Chrysops sepulcralis F.* im Einsiedler Moor der Erwähnung. Ein Stück dieser recht ver-

einzelt auftretenden Art war von Herrn Müller-Rutz gefangen und genanntem Freunde überlassen worden.

Von den eigentlichen Torfbewohnern unter den Lepidopteren war an diesen Stellen noch nichts wahrzunehmen und so schritten die übrigen Excursionsgenossen überallhin ausspähend weiter vorwärts. Nach etwa einer Viertelstunde wurden die ersten, aber einzelnen und kümmerlichen Büsche von *Vaccinium uliginosum L.* und *Pinus uliginosa Neum.* sichtbar, letztere in diesem Jahre auch hier wie die gewöhnliche *Pinus silvestris L.* an vielen Stellen des Cantons Zürich, z. B. bei Zürich selbst, bei Aadorf, Winterthur, Ossingen, Rheinau, vielfach befallen von *Lophyrus rufus Retz.* Bei näherem Zusehen traten nun auch spärlich die zarten, zierlichen Pflänzchen von *Vaccinium oxycoccus L.* und *Drosera rotundifolia L.* auf. Noch immer war jedoch von den characteristischen Tagfaltern keine Spur zu gewahren.

Doch, was flattert da für eine kleine leuchtende Argynnis flüchtig am Boden hin? Ein ausgiebiger Sprung über den Torfgraben und sie ist im Netze. Wir haben in der That die gesuchte, sich in der Schweiz nur an recht wenig Oertlichkeiten in scharfer Ausprägung findende *Argynnis pales Schiff. var. arsilache Esp.* vor uns: etwas kleiner als die Grundform *pales* unserer Alpen überwiegend zu sein pflegt, von lebhafterem Rothbraun der Oberseite und mit deutlich schwarz gefleckter Unterseite der Vorderflügel. Ein zweites und drittes Exemplar wird gefangen und nun schwirrt auch der erste männliche Falter von *Colias palaeno L.* in respectvoller Entfernung an uns vorüber.

Allein das Insectenleben ist hier auf der öden Höhe des Moores im Ganzen doch ein recht dürftiges.

Da winkt uns der treue College Frey-Gessner von Weitem zu. Er war zunächst mit uns gegangen, hatte dann aber das Moor zu durchqueren versucht und es war ihm dies gerade dort, wo wir uns jetzt befanden, leicht gelungen. An der Absenkung des Moores nach dem Laufe der Sihl hin hatte er üppige Entwicklung der Torfpflanzen und zahlreiche Insecten getroffen. Ein Gleiches hatte Freund Ris, der heute leider nicht unter uns war, schon vor Jahren beobachtet, und so folgten wir der Führung des guten Frey und thaten wohl daran.

Schon nach wenigen Minuten war die Randzone erreicht und hier gelang es nun allen Lepidopterologen, in kürzester Zeit und mit grösster Leichtigkeit auf den mancherlei Compositen- und anderen Wiesenblumen, die von *Arg. var. arsilache* fleissig besucht wurden, von diesem Falter je nach Wunsch einzutragen. Er war zu vielen Hunderten vorhanden; die weiblichen Falter schienen meist frisch geschlüpft zu sein, doch auch von den männlichen gab es noch in Menge schöne Stücke.

An den *Sanguisorba officinalis L.*-Büschen auf den sich anschliessenden Sihlwiesen flog jetzt auch *Lycaena arcas Rott.* zahlreich und zwar in einer recht dunkel gefärbten, auch in den ♂♂ nicht selten fast ganz geschwärzten und dann auch in diesem Geschlecht zeichnungslosen Form, wie dies Freund Ris schon früher constatirt hatte. Sehr einzeln fanden sich darunter auch *Lycaena arion L.* und *euphemus Hb.*

Mit fortwährendem Fange, worin es unser Nestor Riggenbach-Stehlin allen zuvorthat, in angenehmer Weise beschäftigt, ging der kleine, nun wieder vollzählige entomologische Kreis, denn die HH. Schulthess und Escher waren inzwischen wieder zu uns gestossen und auch Herr Dr. Hofer von Wädensweil am Morgen von dorther noch nachgekommen, langsam sihlaufwärts.

Der Fluss bildet dort eine Schleife und das Torfgebiet zipfelt sich in die so entstehende Halbinsel mit aus. Auf dieser sind die Büsche von *Vaccinium uliginosum* stellenweise überaus üppig entwickelt und zwischen ihnen — bekanntlich seiner Nahrungspflanze — tauchte nun *Colias palaeno L.* öfter auf.

Herr Müller-Rutz, unser eifrigster Microlepidopterologe, liess es sich denn auch nicht verdriessen, eine Anzahl schöner Stücke im Schweisse seines Angesichtes — es war inzwischen recht gemüthlich warm geworden — den bereits gut gefüllten Sammelschachteln noch einzuverleiben.

Die Einsiedler Form von *Colias palaeno* mit ihren meist breit tiefschwarz geränderten Weibchen erinnerte mich lebhaft an die Exemplare der heimathlichen Seefelder bei Reinerz — erinnerte mich weiter an glückliche Stunden in meiner Knabenzeit, als ich auf jenen, diesem Platze hier sehr ähnlichen schlesischen Torfmooren unter Führung des geliebten Vaters dem wilden Falter nachstürmte, stolz, wenn er mich um eines besonders schönen Exemplars willen in seiner freundlichen Weise lobte.

Unser Sammeleifer war inzwischen übrigens für heute befriedigt, der Zeitpunkt schien für die gesuchten Torfthiere offenbar richtig gewählt zu sein.

Wohl möglich, dass die Jahre, in denen solche Excursionen auf diesem Moore noch gemacht werden können, sehr gezählt sind. Eine Thalsperre soll an seine Stelle einen ausgedehnten See treten lassen, um bedeutende Wasserkräfte für industrielle Zwecke zu gewinnen. Dem reichen Insectenleben von heute droht ein nasses Grab.

Bald war unser Absteige-Quartier, der Pfauen, erreicht, Hunger und der noch grössere Durst in angenehmer und nachhaltiger Weise gestillt und nach kurzer Zeit dampften wir wieder der Prosa des Alltagslebens zu.

Möchte die Jahresversammlung von 1902 und der gelungene Einsiedler-Ausflug allen Theilnehmern in so freundlicher Erinnerung stehen wie dem Berichtenden.

Zürich, im September 1902.

Prof. Dr. **M. Standfuss**, Actuar der Gesellschaft.

Cassenbericht für das Vereinsjahr 1901/1902

abgelegt von **O. Hüni**, Quästor.

Abschluss per 31. Mai 1902.

Einnahmen.

An	Saldo letzter Rechnung kl. Cassa		Fr.	50. 85
„	*Jahresbeiträge:*			
	10 Mitgl. in der Schweiz 1901	Fr. 60. —		
	99 „ „ „ „ 1902	„ 594. —		
	2 „ im Ausland 1901	„ 14. —		
	21 „ „ „ 1902	„ 147. —	„	815. —
„	*Eintrittsgelder:*			
	13 Mitglieder à Fr. 3. —		„	39. —
„	*Verkauf von Litteratur:*			
	Faune du Valais und Coleopt.	Fr. 149. 40		
	Separata	„ 22. 40		
	Verkäufe von Hans Körber .	„ 356. 35	„	528. 15
„	Saldo der Schuld an den Cassier	Fr. 151. 05		
	Zinsen bis 8. 2. 02	„ 5. 20		
		Fr. 156. 25		
	Rückzahlung an Cassier 8. 2. 02	„ 156. 25		
		Fr. —. —		
„	Neuer Vorschuss vom Cassier 14. 5. 02 . .		„	600. —
			Fr.	2033. —

Ausgaben.

Per	*Druckspesen:* 15 Diplome . .	Fr. 9. 45		
	Hefte 8 und 9 .	„ 508. 20		
	1200 neue Diplom-Formulare . .	„ 969. 15	Fr.	1486. 80
„	*Buchbinder:* Hefte 8 und 9		„	105. 50
„	*Bibliothekbeitrag* 1901/1902		„	50. —
„	Rückzahlung an Cassier 8. 2. 02		„	156. 25
„	Diplomzeichnung und 1 Tafel Abbildung .		„	70. —
„	*Unkosten:* Frachten, Porti, Artikel . . .		„	101. 15
„	Saldo in der kl. Cassa per 31. 5. 02 . . .		„	63. 30
			Fr.	2033. —

Die Sitten und Nester einiger Ameisen der Sahara bei Tugurt und Biskra.

Beobachtet von Dr. **August Diehl**, mitgetheilt von **A. Forel.**

Mein Freund und College Dr. A. Diehl, jetzt Nervenarzt in Lübeck, reiste 1896 in die algierische Sahara, sammelte mir dort auf meine Bitte im März und April einige Ameisen und beobachtete dabei sehr scharf ihren Nestbau und ihr Gebahren. Ich habe neulich die Ameisen bestimmt. Eine Art *(Solenopsis Lou)*, eine Rasse und eine Varietät *(Myrmecocystus albicans* v. *fortis* und *viaticus* Subsp. *Diehlii)* waren neu und sind in den Ann. soc. ent. belg. beschrieben.

Ich glaube, dass die Originalmittheilungen des Herrn Diehl über die Sitten der von ihm beobachteten Arten von Interesse sind und lasse sie in ihrer ursprünglichen, unmittelbaren Fassung für jede Art hier folgen.

Myrmecocystus bombycinus Roger (Silberameise). Am Fusse der Dünenkette (etwa 2 km. südlich von Tugurt an den ersten Dünenwällen) Samstag, den 4. April 96, fanden sich auf einen Quadratmeter Fläche drei Eingänge in das Nest der Silberameise. Von allen Seiten kamen die unruhigen, riesig geschickten, prachtvoll glänzenden Thierchen heran, grosse und kleinere Exemplare mit Beute in den weitklaffenden Mandibeln; sie bestand aus Käfern, Puppen, Larven, Mücken, selbst von beträchtlicher Grösse. Wenn man die Beute entreissen will, findet man zähen Widerstand, schliesslich springen die erbosten Ameisen mit Wuth auf ihren Gegner und im Augenblick haben die spitzen Mandibeln sehr scharf und fest gepackt. Das Nest lag im trockenen Dünensande, dessen Schicht 10 cm. hoch sein mochte, darunter härterer, kalkhaltiger, mehr feuchter Boden, der jedoch nicht verbacken war. Die Eingänge zum Nest lagen 30 cm. von einander als sehr schräg einlaufende, 3 cm. breite, aber flache Erdspalten. Vor ihnen befanden sich im Umkreis dickere Erdtheilchen, Steinchen mit Sand; ihre Anordnung war nicht in Wallform, sondern handbreit vorgespritzt. Die Ameisen sah ich zu 3—6 in der Oeffnung thätig, mit dem Kopf dem Eingange zu; sie spritzten mit den Vorderbeinen unter sich weg den Sand nach hinten mit riesiger Schnelligkeit, so dass man die Steinchen nur als vibrirende Fläche sah. Grössere Theile von Sand oder Stein wurden aus dem Nest mit den gelenkigen Mandibeln getragen, ein kräftiger Arbeiter schleppte

einen kleinen Stein mit viel Kraft vor die Oeffnung. Der Kanal hinter dem Eingang blieb sehr oberflächlich, 1—1½ cm.; von ihm gingen gleich 5—10 flache, recht breite Gänge ab, die aber so dicht aneinander vorbeiführten, dass sie viel communicirten und fast eine grosse Halle bildeten. Weil mich die Angriffswuth dieser Ameise amusirte, holte ich einen Laufkäfer von 1½ cm. Länge (Graphiptere) und liess ihn in die Oeffnung hineinspazieren. Die Ameisen wurden sehr unruhig, liefen hin und her. Langsam brach ich das Nest auf; die gestörten und vertriebenen Thierchen fingen gleich an, im Sande neue Oeffnungen nach der angegebenen Weise zu spritzen; ihr Kneifen dringt durch die Haut und die Mandibeln schlagen wie Nadelspitzen ein. Beim weitern Oeffnen des Nestes rasselte plötzlich der Käfer heraus, der gleich wieder gehemmt liegen blieb. Die Ameisen flogen gleichsam auf ihren Gegner und ihre Beute vielleicht, klammerten sich energisch an seine Antennen, seine Beingelenke und strengten sich hartnäckig an, mit den Mandibeln die Theile abzukneifen, zerrten hin und her. Auf den gehemmten Käfer stürzte gleich eine grosse Schaar aus dem Nest und schleppte ihn schnell wieder hinein. Als ich weiter die Gänge freilegte, wurde der Käfer befreit, aber mindestens 10 m. vom Nest noch hielten die Ameisen an ihm fest, hinderten ihn 3—4 Mal am Weiterlaufen und sprangen mit grosser Fertigkeit immer an die geeignetsten Angriffsstellen, wo die Chitinschicht verdünnt ist, an die Beinfussgelenke, an Antennen und waren besonders bemüht, die Abdomenöffnung unter dem Chitinpanzer zu gewinnen. Als ich einen zweiten grössern Käfer ins Nest setzte, der an den Beinen dicke Kugelgelenke trug, fassten sie ihn in der Mundgegend und versuchten auch hier mit instinktivem Wissen sofort zu 3 oder 4 den Abdomenspalt, die einzig zugängliche Stelle an dem hart umschlossenen Käfer, zu erobern. Er war so bedrängt, dass er nicht fliehen konnte, seinen Kopf mit den weichen Mundwerkzeugen in den Sand grub, die Abdomenspalte fest unter den Flügelpanzer zog und die Ameisen sich um ihn abquälen liess. — Das Nest war nicht so bevölkert wie etwa bei *Messor barbarus;* nach meiner Abschätzung hatte es 1000 Bewohner gehabt in verschiedenen Grössen, einige Riesenexemplare (Soldata) mit den weitklaffenden, langen, dolchförmigen Mandibeln, die merkwürdig anzusehen sind. Nach zwei Richtungen hin ging das Nest tiefer, unter den oberflächlichen Bau etwa noch einen halben Fuss. Die tiefere Anlage zeigte nur geringe Länge, aber ebenso wieder bedeutendere Breite. In ihm fand ich 10—15 grosse Larven, an einer andern Stelle die (in Spiritus erst aufgehellten) Larven in ellipsoiden braunen Hüllen. Keine einzige Myrmecophile fand ich

im Nest, obwohl ich besonders darauf achtete. In einer andern Sanddüne fand ich ein zweites Nest gleicher Art, das aber 6—7 Eingänge aufwies. Ebenso viele hatte auch das erste Nest, nur waren alle bis auf zwei vom Sande frisch verweht; als ich die obere Sandschicht vorsichtig flach abstrich, sah ich die Eingänge wieder. Von allen Ameisen, die ich in der Wüste beobachten konnte, ist fraglos die Silberameise die muthigste, behendeste; sie ist ein sehr gefährlicher Räuber für die Insecten, dazu unbeschreiblich schön mit dem spiegelnden Silberglanz, der leicht abgerieben werden kann. Sich begegnende Ameisen bereiben ihre Fühler, es machte den Eindruck, als suchten sie so ihre Zusammengehörigkeit zu erproben.

Der Silberglanz kommt von einer silbernen, anliegenden Behaarung.

Myrmecocystus albicans Roger v. fortis n. var. 5. April. Etwa 3 km. südwestlich von Tugurt, auf dem Wege gegen Temacin, liegt ein sich lang hinziehender Schott mit sehr ebenem, theils stark aufgekrustetem, festem Boden. In ihm fand ich zum ersten Male, aber viele Ameisennester mit prachtvollem Nestwall aus Sandkugeln (Stachelkugeln). Der Wall war 12—14 cm. hoch, Breite 18 cm.; in seinem sehr regelmässigen Aufbau fiel er steil kraterförmig gleich in die senkrecht in den Boden ziehende Eingangsöffnung ab; oben war er abgeflacht. Beim Wegschaffen des Wallsandes fand ich ihn untermischt mit Insectenresten und Pflanzensamentheilen. Nach dem kurzen Haupteinführungsgang gingen die Kanäle bald ziemlich geräumig nach allen Richtungen auseinander, waren rundlich, gutbewandet, lagen in Etagen 7—30 cm. unter Boden, der sehr fest verbacken war. Die Ameise gleicht im ersten Ansehen sehr dem *Myrmecocystus viaticus Fabricii*, hat den Hinterleib, wie jene, gehoben, wenn sie verfolgt, gestört ist, aber auch nur dann. Sie ist ein höchst ungeschickter Läufer, wenigstens in ihrer Unruhe, und fällt fast immer um; es mag daran liegen, dass sie das Abdomen ungeheuer weit über den Thorax legt, im Gelenk fast wie ein Messer umklappt. Diese Ameisen sind eher träge als regsam, wesentlich im Character verschieden vom *Myrmecocystus viaticus*. Ich glaube zwei Formen unterscheiden zu können, solche mit dunklem, zugespitztem Leib (Abdomen), ganz schwarz, Kopf etwas roth und solche mit geschwollenem, weiss gestreiftem Abdomen, dessen klarer Inhalt bei leisestem Druck austrat als Tropfen, der den Geschmack von Säuren, nie süss (Honig) hatte. Im Angriffe fassen beide Formen fest zu. Im Bau waren einzelne Gänge angepfropft von Insectenresten (Flügeln, Chitinpanzern, einer Scheere des breitscheerigen gelben Scorpions),

daneben Pflanzentheile, grosse Samenkapseln (erbsengross) und schon ausgeschälte Samen. Das enge Eingangsloch erweitert sich sehr bald zum Gewölbe, von dem Kanäle ausstrahlen, nicht allzu regelmässig. Eine Nestöffnung mit Wall wie allein, auf einem Quadratmeter zählte ich einmal sechs grössere und kleinere Hügel, die wohl fraglos zusammengehörten; ein anderes Mal zwei Nester nahe zusammen, dann wieder acht. Sehr bevölkert sind die Nester nicht, ich sah keine von Ameisen vollgepfröpften Gänge. Larven waren keine zu sehen, keine Bewohner auswärts des Nestes, das ganz ruhig war. Thorax silberglänzend. Diese Ameise, die ich nur im Schottboden fand, bildete dort mit einer kleinen Erdspinne die einzige Fauna.

Camponotus maculatus F. r. casium For. v. cognato-casium For. 16. März. Ein Kilometer nordwestlich von Hammam Salahin (8 km. nördlich von Biskra) sah ich auf Kieselboden am Fusse des Hochplateaus einen gelblichen Sandhaufen, der sich an ein Gestrüpp anlehnte, fest wie ein zugetretener Lehmhaufen war und von aussen keinen Zugang zeigte. Mit der Axt schlug ich den Hügel, der als Halbkugel 40 cm. Basisdurchmesser und somit 20 cm. Höhenradius besass, auf, fand im Innern einen unregelmässigen Bau und die bis 16 mm. langen Ameisen; ausgezeichnet waren sie durch ihr rundes dickes Abdomen, dessen schwarze Abtheilungen durch weisse Segmentringe (?) getrennt waren. Die Ameise war nicht sehr regsam, stürzte erschreckt einen Augenblick aus den Gängen, ging dann langsam auf den Nesttrümmern herum. Wenn man sie anfasste, vertheidigte sie sich energisch, fasste mit den kräftigen Mandibeln zu und kniff fest durch, so dass man sie nur mit Mühe abriss. Neben der grossen dunklen Form befanden sich die andern von nur $^1/_3$ Grösse, sie waren regsamer und heller. Einige Larven waren zu sehen. Ich setzte eine, ebenso wie eine Kuh von doppelter Grösse der gemeinen Blattläuse, die von der kleinern Form herumgetragen wurde, mit in den Spiritustubus.

Myrmecophile; Nesteinwohner von Myrmecocystus viaticus r. desertorum. Kämpfe. 23. März. In den Nestern von *Stenamma (Messor) arenarium* finden sich, wohl ganz constant, die Spinne mit dickem weissem Abdomen und röthlichem Cephalothorax, dann die ebenfalls im Glase befindliche *Myrmecophile,* weiss (Erdkrebs)? Auffallend ist, dass ich 4 oder 5 Mal in grössern Aphaenogasternestern dieselbe Art *Chilopoda, Scolopender,* fand, die vielleicht als Räuber zu betrachten wäre.

Bemerkungen. Durch günstige Lage hatte ich Gelegenheit, Nest und Zahl der Bewohner von *Myrmecocystus viaticus*

r. desertorum For. zu erkunden. Am Tag nach einem wolkenbruchähnlichen Regen ging ich von Biskra aus vor die Oase nach Nordwest, fand am Rand eines über ein Meter tiefen frisch gebildeten Wassergrabens mit seinen senkrechten Wänden ein Nest, dessen Verfolgung sehr leicht war, da ich die Schichten in grosser Länge und Breite zum Graben hin abbröckeln konnte. Aus dem Labyrinth von Gängen, die nicht gar weit waren, aber in Meterhöhe durcheinander nach allen Richtungen zogen, war der Bauplan nicht zu reconstruiren; die Gänge waren gut besetzt, aber nicht vollgepfercht, geflügelte Exemplare fand ich nicht; unglaublich ist die riesige Bevölkerung des Nestes, unzählige Massen wimmelten auf weitem Umkreis. Bei zwei andern Malen erregte ebenso die starke Bevölkerung des Myrmecocystusnestes mein Erstaunen, wo ebenfalls die günstige Nestlage eine allseitige Inspection zuliess. Auf einem Flächenschnitt der Art zählte ich 16 Kanäle.

Messor barbarus ist ein mächtiger Stamm beim Ameisenvolke; seine kriegstüchtigen Eigenschaften machen ihn gefürchtet, wie folgende Spielerei zeigt. Ich setzte einen grossköpfigen Arbeiter mit starken Mandibeln an den Eingang eines Myrmecocystus viaticus-Nestes; alle Bewohner flohen eiligst ins Nest. Der eine *barbarus* behauptete den ganzen Eingang, kein Nestbewohner kam heraus, keiner hinein. Die Heimkehrenden wichen beim Anblick des Belagerers schon auf 30 cm. Entfernung zurück und liefen gestört umher, bis schliesslich eine ganze Schaar der Heimkehrenden das Nest im grossen Umkreis ängstlich unruhig umliefen. Dem *barbarus* setzte ich zwei Genossen bei zur Hilfe. Die *Myrmecocysti* verwehrten nun von innen den Eingang, indem sie stossweise Sandkügelchen vorwarfen und aufhängten. Die *barbari* lauerten, wenn ein Bein oder Fühler herauskam, schnappten sie darnach und griffen zornig an. Da der Eingang trotz allem bald von innen her zugebaut war, ging der stärkste *barbarus* um die Oeffnung herum auf die Höhe des Gewölbes, kroch herum und zerwühlte trotz aller Angriffe der bedrängten Insassen die ganze Mauer. Ein ganz kleiner *barbarus* vertrieb einen der grössten *Myrmecocysti* aus der Nestregion; die geistige Bildung und Vielseitigkeit scheint den *barbarus* zum überlegenen zu machen; schlau und listig, ausdauernd ist er, wie keine andere Art, die ich sah. Die Silberameise zeigt mehr Muth, aber nie gleiche Ueberlegung.

Camponotus maculatus F. r. casium Forel. 2. April. Südlich von Tugurt, einige Kilometer, erheben sich auf steinigem Boden 1—2 Meter hohe, mit Gestrüpp bewachsene Sandhügel von 2 Meter Grundflächedurchmesser. Als ich einen solchen Hügel

von einer Seite beginnend ganz abgetragen hatte, lief aus seinem tiefsten Centrum eine Ameise heraus mit rothem Kopf, sonst weisslich, nur am Ende des Abdomen mit dunkelrothen Streifen in Ringform. Ich suchte mit der Hand vorsichtig tiefer, fand ein Nest mit Eiern und Larven. Nest wenig verbreitet, lag $1^1/_2$ Meter unter einem Hügelgipfel, hatte noch etwa 40 Ameisen gleicher Art, daneben ein grosses Exemplar mit dunklem Thorax, Kopf und Endabdomen. Das wenig ausgebreitete Nest hatte zum Untergrund undurchdringlichen, festverbackenen Kalkboden; Ameisen träge, kräftig. Späterhin fand ich, ausnahmslos an Hügel angelehnt, Eingänge zu Ameisenöffnungen, die nach der dem Hügel abgelegenen Seite einen soliden Stachelkugelwall zeigten, dessen Kugeln aus Sand fast erbsengross waren. (Die Wallanlagen aller Arten sind auf ebenem Boden stets ganzkreisig; im andern Falle wird die am Eingang befindliche tiefste Stelle zuerst erhöht, wodurch Halbkreisanlage erfolgt.) Dass der Wind bestimmend wirkt, sah ich an allen Messornestern am Fusse des Hochplateaus bei Hammam Salahin, wo gegen die Bergketteseite immer der Wall offen blieb. Der Eingang führte in einem 1 cm. breiten runden unverzweigten Gang gegen den Hügel; 20—30 Mal ergab der Versuch nachzuspähen kein Resultat, zweimal fand ich in dem oberflächlichen Gangtheil eine der eben angeführten Ameisen, so dass ich die Ueberzeugung habe, dass diese Wallöffnungen zu einem Nest, in der Tiefe des Hügels von obiger Art führend, gehören. — Dieselben Ameisenarten zeigen bei dem häufigen Wechsel der Beschaffenheit des Wüstenbodens sehr hübsche Anpassungen; schön war es, zu beobachten, wie nach dem ersten Regentag die Stachelkugeln bei sämmtlichen Wällen der *Messor arenarius* mindestens die doppelte Grösse von ehedem hatten; der durchfeuchtete Boden war günstig zur Bearbeitung.

Pheidole pallidula Nyl. (2 verschiedene Formen). 6. April. Nordöstlich von Tugurt, an den Gräben im festen, schweren Schottboden — Schott total vegetationslos, Gräbenränder gut bewachsen — fanden sich in der ganzen Länge der Gräben Ameisenwohnungen, dicht beieinander. Ein hoher schmaler Wall, aus Sandkügelchen verklebt, fiel ab zu einem 3 mm. breiten, senkrechten, unverzweigten (?) Gang, der unten zu einem weitern Hohlraum führte, $^1/_2$ Fuss unter der Oberfläche. Wall kreisrund, bis 2 cm. hoch; zwei Formen — im Neste die kleinen Ameisen mit den in den drei letzten Gliedern stark keulenförmig anschwellenden Antennen und die grossköpfigen, dicken kurzen. Die kleinen, beschäftigt ausserhalb des Nestes, lebendig, unten in der Höhle die dicken gepfercht, scheu und langsam; grösste Tiefe des Nestes 25 cm.

Solenopsis Lou n. sp. Forel (geflügelte gelbe Form). 16. März. Nördlich von Hammam Salahin Vulkangegend am Fuss des Hochplateaus; im Halbsandboden sah ich ein rundes, kaum 1 cm. breites Loch, das gerade in eine kleine Ameisenwohnung führte, in der sich nur geflügelte Formen fanden; sonst fand ich nichts; einen Arbeiter, der sich unmittelbar am Nest zu schaffen machte, setzte ich in den Tubus, er wird aber wohl nicht zugehörig sein.

Myrmecocystus albicans Rog. r. viaticoïdes André. 3. April. Einige Kilometer westlich von Tougourt liegen Sanddünenketten parallel, dazwischen fester Gesteinboden mit Verbackungen etc. Darin hoffte ich Scorpione zu finden und öffnete mit der Axt die harten Schichten. Ich fand dabei ein hübsches Ameisennest. Als Eingang ein kleiner Kanal, Nest im Innern gelockert, bei dem Nest Käferreste und Ameisenchitinpanzer; die eine *Myrmecophile* ist im Glas. Ameisen braunroth, heller am Kopf, Thorax schwarz, silberglänzend, Hinterleib dunkel mit weissen Segmentringen. Abdomen ungeheuer zart, gleich zerdrückt und beschädigt, eine honigartige, süsse Flüssigkeit tropft zäh aus. Wenn die Ameise verfolgt ist, krümmt sie ihr Abdomen ganz herum über den Kopf, als wenn sie sich rückwärts aufrollte. Einige Exemplare sehr lebhaft, andere scheu und träge; mit den zarten, aber weitklaffenden Mandibeln fassen sie gierig zu. Eier fand ich nicht, Unterschicht des Nestes sehr hart, nichts minirt, ganzes Nest auf eine Fläche von 30—40 cm. Durchmesser kaum 10—20 cm. tief.

Acantholepis Frauenfeldi Mayr r. bipartita Sm. 6. April. An den erwähnten Gräben im Schott vom 6. April fand sich diese zweite Art. Nester ebenfalls mit gutem Wall, der aber breit nach aussen abfiel; mehrere Wallbildungen dicht bei einander. Der hohe Wall fällt nach innen steil ab zur Nestöffnung. Der Bau der Gänge ragt etwas in den Wall hinein. Im Bau Insectenreste, Mist und Salzkrusten; gleich unter dem Wall gehen sehr viele, aber sehr enge, schön runde Kanäle tiefer hinab nach allen Richtungen. Einzelne Gänge vollgepfropft von Ameisen. Ich fand den grossen Käfer im Nest, vielleicht *Myrmecophile*. Im Nest, das ziemlich tief führt, 25 cm., sind untere Gänge breiter. Ganz oberflächlich waren viele Larven und Eier zu finden. Nester, die im Zusammenliegen auch zusammen gehören werden, sind sehr bevölkert. Die Ameise ist sehr lebendig; schwarzes, kugelförmiges Abdomen, verdickt im obern Meso- und Prothorax; Antennen lang und sachte gegen das Ende anschwellend; Abdomen grösser als der Kopf.

Revision der bis jetzt bekannten von hybr. epilobii B. abgeleiteten Bastarde.*)

Von **Claude Eric Mory**, Volontär-Assistent
an der entomologischen Sammlung des Basler naturhistorischen Museums.

Ich sehe mich veranlasst, hier nochmals einen Theil jener Fragen zu behandeln, deren Lösung ich schon früher an dieser Stelle versucht habe.**) Man wird sich vielleicht erinnern, dass ich das Vorkommen von secundären Schmetterlingsbastarden mit einiger Sicherheit als Thatsache hinstellen konnte, von der unbedingten Annahme des Vorkommens tertiärer Hybriden hingegen noch Abstand nehmen musste. Den secundären Bastard nannte ich hybr. Eugeni, den muthmasslich tertiären hybr. lippeï. Man wird sich vielleicht fernerhin erinnern, dass ich in demselben Essay eine Varietät von Deilephila vespertilio aufstellte, die ich var. Burckhardti nannte.

Kurze Zeit nun nach Veröffentlichung jenes Aufsatzes krochen die übrigen Falter, die Herr Lippe gezüchtet hatte, aus (Sommer 1901).

Diese Imagines nun haben mir zusammen mit den im Jahr 1900 ausgeschlüften Thieren den Beweis erbracht, dass die von mir ehedem als tertiärer Bastard betrachtete hybr. lippeï wohl bloss ein Hybride zweiter Ordnung ist, dass somit der secundäre Mischling in mehreren Formen auftritt.

Diese Meinung ist nicht zum ersten Mal in den „Mittheilungen" veröffentlicht, da ich schon früher dieselbe Möglichkeit hervorhob, denn ich schrieb in Vol. X, pag. 348: „Die als hybr. lippeï bezeichnete Insectenform ist entweder, was jedoch kaum wahrscheinlich ist, *eine besondere, sich mehr als hybr. Eugeni der D. vespertilio nähernde Form von hybr. Eugeni,* viel wahrscheinlicher aber, immerhin nur *muthmasslich,* ein Hybride dritter Ordnung." Uebrigens hat schon Herr Lippe meine ihm persönlich gegenüber ausgesprochene Ansicht in Nr. 10 vom 15. August 1901 des Gubener Blattes als die seinige zum Besten gegeben, jedoch ohne meine mündliche Mittheilung richtig verstanden zu haben und auf meine schriftliche Aeusserung Rücksicht zu nehmen.

---

*) Ich mache darauf aufmerksam, dass das Hauptresultat dieses Aufsatzes sich z. T. schon in Vol. X, Heft 9, findet, nämlich in Form verschiedener Anmerkungen aus meiner Feder zum Referat meiner an der Jahressitzung von 1901 vorgebrachten Mittheilung

**) Vergl. Eric Mory „Ueber einige neue schweizerische Bastarde des Sphingidengenus Deilephila etc." (Mittheil. d. Schweiz. Entom. Gesellsch. Vol. 10, Heft 8).

I. Der secundäre Bastard hybr. Eugeni und seine drei Formen.

Um nun auf das eigentliche Thema überzugehen, will ich gleich hier bemerken, dass der secundäre Bastard nicht nur in zwei, sondern sogar drei Formen auftritt, also ähnlich wie bei vielen einfachen und abgeleiteten Pflanzenhybriden.

Die erste Form, durch ein Exemplar*) vertreten, welches erst nach Publikation meines oben citirten Aufsatzes auskroch, ist meiner Meinung nach die interessanteste von den dreien. Sie vermittelt nämlich, wohl sicher aus der Kreuzung hybr. epilobii ♂ × vespertilio ♀ stammend, den Uebergang von hybr. epilobii zur Hauptform des secundären Bastards, beweist somit wohl besser als irgend ein anderes Raisonnement den verwandtschaftlichen Zusammenhang der hybr. epilobii mit den Thieren, für die eine complicirtere Herkunft angenommen wurde. Man stelle sich ein Exemplar von der sofort zu besprechenden Hauptform vor (vide die Nummern 4, 5 und 6 der Tafel meiner frühern Arbeit), dessen Zeichnung im Vorderflügel grün statt grau ist und man wird ein sehr zutreffendes Bild vom Aussehen dieser Zwischenform erhalten.

Die zweite, die Mittel- und Hauptform, findet sich in meiner oben citirten Arbeit als „hybr. Eugeni" beschrieben und abgebildet (Nr. 4, 5 und 6 der Tafel). Sie hat die Eigenschaft, auf merkwürdige Weise zu aberriren, indem die graue Schrägbinde dieser Hauptform bei verschiedenen Exemplaren röthlich erscheint. Bei einigen Individuen, z. B. Nr. 7 und 8 der genannten Tafel, also bei einigen Exemplaren meiner frühern „tertiären hybr. lippei", ist die ganze Vorderflügeloberseite roth, bei Nr. 8 auch noch die Oberseite des Rumpfes.

Diese Rothfärbung, speciell die der Schrägbinde, kann aber auch sehr schwach werden, so dass von letzterer kaum mehr etwas zu sehen ist. Wir erhalten schliesslich sogar Exemplare, deren Vorderflügel einförmig dunkelgrau sind. Diese Falter sehen der D. vespertilio sehr ähnlich, sind aber im Vorderflügel dunkler grau und besitzen daneben noch einige wenige andere Merkmale, die sie von jener Art trennen.

Eben dieselben einförmig grauen Falter hatte ich mitsammt den jetzt als aberrative Exemplare der Hauptform aufzufassenden röthlichen Stücken als tertiäre Hybriden betrachtet. (Vgl. Vol. X. pag. 344.) Jene grauen Individuen möchte ich nun als eine dritte, vespertilioähnliche Form des secundären Bastards ansehen. Ich betone jedoch, dass die Annahme einer dritten Form mehr oder

*) Dieses Exemplar befindet sich jetzt in der Sammlung von Dr. J. v. Schlumberger in Gebweiler.

weniger willkürlich ist, da letztere mittelst einer ganzen Reihe von Individuen mit der Hauptform zusammenhängt, während die Unterscheidung von Form 1 und 2 durch die leichter verständliche Natur der Thiere selbst und weil eben keine Brücke vorhanden, eher begründet erscheinen mag. Vielleicht werden aber einst noch die fehlenden Zwischenglieder von der ersten zur zweiten Form hinüber gefunden werden. Immerhin scheint die Annahme dreier Bastardformen etwas für sich zu haben, da manche Pflanzenbastarde in ebensoviel Formen auftreten und zwar, wie ich auch hier annehme, in einer dominirenden, d. h. dem Typus des Vaters ähnlichen, einer Mittelform und einer recessiven, d. h. dem mütterlichen Typus sich mehr oder weniger nähernden.*)

II. Der tertiäre Bastard hybr. Burckhardti.

Da nun die früher von mir als muthmassliche Bastarde dritter Ordnung bezeichneten Falter wirklich secundärer Natur zu sein scheinen, ist die Stelle eines tertiären Hybriden vacant geworden. Die Besetzung derselben hat jedoch nicht lange auf sich warten lassen, denn im Sommer des Jahres 1901 fanden mein Vater und ich, sowie auch die Herren Leonhardt und Lippe bei Hüningen im Oberelsass, am Fundort von hybr. Eugeni und epilobii, auf Epilobium rosmarinifolium, der Futterpflanze dieser beiden Bastarde, in grösserer Anzahl Raupen, die der Deilephila vespertilio ähnlich sind, jedoch deutliche Eigenschaften von euphorbiae besitzen, und mich desshalb zwingen oder wenigstens sehr geneigt machen, sie als Hybriden und zwar dritter Ordnung anzusehen.

Für eine tertiäre Natur sprechen die Factoren, dass die Larven als die nächste auf den secundären Bastard folgende Generation auftraten. Gleich schwer fällt in die Schaale, dass sämmtliche Raupen ungehörnt waren, aber meist einen Höcker auf dem 11. Segment aufwiesen. Da die primären Bastardraupen bis jetzt, soviel ich weiss, immer gehörnt waren, die secundären hingegen sowohl gehörnt als ungehörnt, ist es begreiflich, wesshalb alle tertiären Hybridraupen ungehörnt sein können.

Ich beabsichtige, diese tertiären Larven nebst andern Bastardraupen baldigst in einem entomologischen Blatte genau

*) Vgl. Prof. Hugo de Vries „The law of separation of characters in crosses“ und „On crosses with dissimilar heredity.“ Auf deutsch im „Bericht der Deutschen Botanischen Gesellschaft“ 1900, Vol. XVIII. Die Ausdrücke „dominirende“ und „recessive“ Formen sind von Gregor Mendel in die Botanik eingeführt worden.

zu besprechen und womöglich Abbildungen zu geben und lasse desshalb die Beschreibung hier weg.

Wenn nun nach einer Beschreibung des Falters dieses tertiären Bastards gefragt wird, so brauche ich nur auf meine Beschreibung von Deil. vespertilio var. Burckhardti zu verweisen, denn jenes Exemplar von 1898, das ich als eine Varietät beschrieb, stimmt in seinem Aussehen so auffallend überein mit den bis jetzt ausgekrochenen ca. 20 tertiären Faltern, die ich besitze oder die den Herren Leonhardt und Lippe gehören, dass kein Entomologe daran zweifeln könnte, dass jene „Varietas" Burckhardti irgend etwas anderes als eine hybr. Burckhardti sei. Demgemäss wäre erwiesen, dass die tertiären Hybriden schon im Jahre 1898 existirt hätten.

Obwohl das Bastardexemplar von 1898 denen von 1901 sehr ähnlich ist, zeigt es jedoch die von D. euphorbiae stammenden Merkmale in viel ausgesprochenerem Grade als irgend ein anderes jener Stücke.*)

Wenn ich nun dieses relativ besonders stark „hybride" Exemplar als „Varietät" von D. vespertilio ansah, so kann man hieraus ersehen, in wie hohem Grade diese tertiären Bastarde auf der mütterlichen Seite stehen müssen. In der That lassen sich die von mir gefolgerten theoretischen Schlüsse über das Aussehen tertiärer Hybriden, speciell der mit hybr. epilobii verwandten, viel besser mit diesen neuesten Formen in Einklang bringen als mit der dort als Bastard dritter Ordnung betrachteten „hybr. lippei", factisch bloss einer secundären Form.

Ich möchte hier noch bemerken, dass, wenn im Jahre 1898 der tertiäre Hybride gefunden wurde, zwei Jahre vorher hybr. epilobii existirt haben sollte. Dies ist auch der Fall gewesen, denn der primäre Bastard wurde anno 1896 mehrfach bei Hüningen gefunden (vgl. meine oben citirte Arbeit pag. 340).

Zum Schlusse seien mir noch einige Zeilen im Anschluss an einige Merkmale von hybr. Burckhardti gestattet. Wie ich in meiner Arbeit über die Entdeckung abgeleiteter Schmetterlingsbastarde erwähnte, gehört D. Dahlii nebst tithymali und mauretanica zu den primitiveren Deilephilen (s. str.). Nun kommt bei ersterer Art medialwärts von der Schrägbinde eine zweite schmalere Binde vor, die am Vorderrand mit einem, dem dritten

*) Nach Drucklegung dieses Aufsatzes sind mir Ende Juni und Anfang Juli 1902 noch 6 Exemplare hybr. Burckhardti ausgeschlüpft. Ein Exemplar ziehe ich, weil verkrüppelt, nicht in Betracht. Bei den andern 5 ist die secundäre Schrägbinde vorhanden, bei einem Stück besonders stark, ebenso stark wie bei dem Individuum von 1898. Bei 3 Exemplaren steht die Hinterflügelsaumbinde sehr deutlich vom Saum ab, was allein diese Thiere von D. vespertilio unterscheiden würde. Dieser Abstand ist mir in dieser Deutlichkeit noch nie aufgefallen.

Dorsalflecken von D. euphorbiae entsprechenden Fleck beginnt und am Innenrand zwischen dem ersten Dorsalfleck (nicht mit dem Wurzelflecken zu verwechseln) und der Schrägbinde aufhört. Diese Schrägbinde habe ich nun kürzlich auch bei einem Exemplar von D. euphorbiae der Sammlung meines Vaters, viel schöner ausgesprochen aber bei einem von Herrn Ad. Leonhardt 1901 gezüchteten Stück gefunden. Diese Binde kann nur selten bei D. euphorbiae auftreten, denn sowohl Herr Leonhardt wie mein Vater, denen beiden reichliches Material zur Verfügung gestanden hat, haben dieselbe noch nie bemerkt. Diese Binde von D. euphorbiae bin ich geneigt als atavistische Variante aufzufassen, eben wegen ihres Vorkommens bei D. Dahlii, einem der Vorfahren jener Art.

Was nun sicherlich interessant ist, ist dass diese Binde sich nicht nur bei Exemplaren des primären und secundären, sondern sogar noch des tertiären Hybriden findet.

Die „secundäre Schräglinie", von der ich bei der Beschreibung des tertiären Bastards in meinem frühern Aufsatz sprach, als ich jenen noch für eine Varietät hielt, ist nichts anderes als der getreue Abdruck jener regelmässig bei D. Dahlii und selten als Atavismus bei D. euphorbiae auftretenden accessorischen vom dritten Dorsalflecken ausgehenden Binde.

Bei der erwähnten frühern Beschreibung der irrthümlicher Weise als „Varietas" Burckhardti bezeichneten tertiären Bastardform hob ich als für diese „Varietät" characteristisch noch ein anderes Merkmal hervor. Ich schrieb: „In der Mitte zwischen Flügelwurzel und der secundären Schräglinie oder Schrägbinde befindet sich am Vorderrand, etwas in die Flügelfläche hineinragend, ein grösserer, dunkelgrauer Fleck." Diesen Flecken habe ich nun nicht nur bei sehr wenigen Exemplaren von D. euphorbiae, sondern auch regelmässig bei D. Dahlii (auch bei tithymali und mauretanica) vorgefunden. Er findet sich genau mitten zwischen dem ersten und zweiten Dorsalflecken, etwas in der Flügelfläche drinnen.

Für D. euphorbiae fasse ich dieses seltene Merkmal ebenfalls als Reversion oder Atavismus auf. Soweit ich bis jetzt beobachten konnte, treten die beiden Merkmale der secundären accessorischen Binde und des eben erwähnten kleinen Zwischenflecks fast immer zusammen auf.

Da es mir nun scheint, dass diese beiden Merkmale ein phylogenetisch hohes Alter besitzen und Hybriden bekanntermassen die Veranlagung haben, alte, bei den Eltern vorhandene, aber jetzt unsichtbar gewordene Merkmale zu enthüllen, dürfte es zu erklären sein, dass die beiden Zwillingsmerkmale bei sämmt-

lichen, bis jetzt bekannten Ordnungen, der ersten, zweiten und dritten, der aus der Kreuzung der Arten D. euphorbiae und vespertilio hervorgegangenen Bastarde auftreten. Aber wenn auch die Constitution der Hybriden keine atavistischen Eigenschaften bei diesen wollte aufkommen lassen, so könnten diese trotzdessen bei den Hybriden, wenigstens in unserm Fall, erscheinen. Da nämlich die erwähnten beiden Merkmale auch bei Exemplaren der reinen Species D. euphorbiae vorkommen, so können auch auf diesem Wege die alten zwei Merkmale auf die Hybriden vererbt werden. Welcher von beiden Fällen für unsern Casus gilt, kann ich leider nicht entscheiden, da das oder die ♂♂ von euphorbiae, welche mit ♀♀ von vespertilio die Hybriden erzeugten, natürlich nicht gesehen wurden. Es ist auch ganz gut möglich, dass beide Faktoren:

1. das Vorhandensein der fraglichen zwei Merkmale als Rückschlag bei euphorbiae und
2. das Auftauchen bei den Hybriden der fraglichen zwei Merkmale als Rückschlag zusammenwirken können und gewirkt haben.

Die zwei Merkmale sollten dann eigentlich deutlicher sichtbar sein als bei D. euphorbiae. Dies scheint mir in der That bei mehreren Bastarden, primären und tertiären, der Fall zu sein.

Wie aber erklärt es sich dann, dass bei einer ganzen Anzahl von Hybriden, die ihrer Larvenzustände wegen als tertiäre angesehen werden müssen, von der reinen Species D. vespertilio nicht, wenigstens nicht von mir, unterschieden werden können? Hier muss vor Allem angenommen werden, dass der betreffende Urgrossvater (D. euphorbiae) die beiden Merkmale nicht besessen habe, auch dass die atavistische Veranlagung sich nicht bei allen Hybriden finde. Dann ist es, unter diesen Voraussetzungen, vollkommen begreiflich, wesshalb es tertiäre Bastarde geben kann, die von D. vespertilio fast gar nicht zu unterscheiden sind, denn diese Exemplare differiren eben höchstens durch etwas dunkler graue Färbung von der genannten Art. Diese Annäherung des tertiären Bastards (speciell jener Exemplare ohne die besprochenen beiden Merkmale) an die mütterliche Species ist nicht so wunderbar, wenn man bedenkt, dass derselbe nur $^1/_8$ seiner Constitution der Art euphorbiae, $^7/_8$ hingegen der mütterlichen Species, also der D. vespertilio verdankt. Wunderbarer als die Annäherung von hybr. Burckhardti an D. vespertilio ist jedoch diejenige der recessiven Form von hybr. Eugeni an eben dieselbe Art.

III. Ergebniss der Revision.

Resumirend haben wir das folgende Resultat:

1. *Der secundäre Bastard aus der Kreuzung hybr. epilobii ♂ × D. vespertilio ♀, hybr. Eugeni Mory, tritt, so viel man bis jetzt weiss, in drei Formen auf,*
   a) einer dominirenden, dem Vater relativ ähnlichen Form,
   b) einer zur Aberration neigenden Mittel- oder Hauptform und
   c) einer recessiven, der Mutter relativ ähnlichen Form.

Die einzelnen Formen besonders zu nennen, halte ich nicht für zweckmässig.

2. Ferner: *Trotzdem die früher als tertiäre Bastarde betrachteten Schmetterlinge sich als secundärer Natur erwiesen haben, ist seither doch auch und zwar mit grösserer Wahrscheinlichkeit als je zuvor der Hybride dritter Ordnung, hybr. Burckhardti Mory, entdeckt worden.*

IV. Nachträge zu meinem frühern Aufsatze in Bd. X, pag. 333 ff.

Zu pag. 340. Ich sagte, Herr Prof. Standfuss habe mir mitgetheilt, dass Herr Ad. Leonhardt wahrscheinlich schon vor mehreren Jahren den secundären Hybriden gezüchtet hätte. Wie ich nun von Herrn Leonhardt mündlich erfahren habe, hat er diesen Bastard noch nie gefunden oder erzogen. Er hat hingegen schon mehrmals hybr. epilobii gefunden, sowie im Jahr 1901 hybr. Burckhardti.

Zu pag. 342. Ich bezweifelte, dass D. galii auf Epilobium rosmarinifolium seine Eier lege, da mir kein solcher Fall bekannt war. Herr A. Leonhardt hat mir nun erzählt, dass er diese Art schon öfter auf der genannten Pflanze gefunden habe und hat mir zugleich alle seine gerade vorhandenen schriftlichen Angaben zur Verfügung gestellt. An Epilob. rosmar. fand er Larven von D. galii am 6. VII. 1890, 7. IX. 1890, 2. X. 1896 und 12. X. 1896, sämtlich bei Hüningen.

Diese Sache ändert jedoch an meiner pag. 342 unter Nr. 2 gemachten Folgerung nichts.

Zu pag. 333 Vorbemerkung. Man nimmt gegenwärtig an, dass die Mutter eines Hybriden eine derjenigen Arten sei, die sich von der Pflanzenspecies nähren, auf welcher die Bastardraupen gefunden wurden. Das nahm auch ich bei der Besprechung der Herkunft von hybr. epilobii an. Ich möchte nun

an dieser Stelle die Frage aufwerfen, ob das wirklich ein massgebendes und ausnahmsloses Kriterium sei. Wie jetzt von Standfuss, de Vries u. a. festgestellt ist, kommt in dem Bastard hauptsächlich das Gepräge der phylogenetisch ältern Art, sowie sehr oft diejenige des Vaters zum Ausdruck.

In dem Bastard kommen also in der Regel die morphologischen, biologischen und physiologischen Erscheinungen der phylogenetisch ältern Art und des Vaters zum Durchbruch. Wenn nun der Vater eines Hybriden zugleich die ältere Art ist, so muss dieser der väterlichen Art in seinen morphologischen, biologischen und physiologischen Verhältnissen sehr nahestehen. Aufsuchen des Futters, Vorliebe für die eine oder andere Pflanzenart, die von allen Sorten der Raupe allein zusagt, sind instinctive Eigenschaften, die aus den biologischen und physiologischen Grundeigenschaften der Art hervorgehen. Es dürfte desshalb nicht unwahrscheinlich sein, dass auch die Instincte der ältern Art und des ♂ in höherm Grad auf den Bastard vererbt werden als diejenigen der jüngern Species und der Mutter.

Unter diesen Voraussetzungen folgt, dass es möglich ist, dass die dem Ei entschlüpften Bastardlarven, auch wenn die Eier bereits an einer bestimmten Pflanzenart, der Futterpflanze der weiblichen Species, kleben, diese Futtersorte verlassen und instinctiv die Nährpflanze der väterlichen Art, mit Hilfe ihrer Sinnesorgane, aufsuchen.

Sollte einst eine solche Raupenwanderung entdeckt werden, so wird die Feststellung der mütterlichen Bastardspecies nicht mehr so leicht sein, als sie jetzt scheint.

Zu pag. 343. Bei Besprechung der Herkunft von hybr. Eugeni überging ich die Möglichkeit einer Kreuzung von hybr. epilobii inter se, da die Untersuchung der Hybridenweibchen bis jetzt fast ausnahmslos Sterilität ergeben hat. Immerhin könnte es möglich sein, dass hybr. epilobii auch inter se sich fortpflanzt, um so eher möglich, da diese Kreuzungen in der Natur stattfänden und nicht in der Gefangenschaft, die vielleicht mehr als man denkt zur Erzeugung der Sterilität der Bastarde beiderlei Geschlechts beiträgt. Immerhin kann ich kaum denken, dass meine hybr. Eugeni mit ihren drei Formen das Product der Paarung von hybr. epilobii ♂ × hybr. epilobii ♀ vorstelle, da ja bis jetzt die Raupen dieses Bastards (hybr. epilobii) stets gehörnt befunden worden sind und die Raupen von hybr. Eugeni z. T. völlig ungehörnt waren. Noch andere Gründe sprechen gegen eine solche Annahme für unsern Fall, wie einige Zeilen weiter unten angeführt ist.

Ich erwähnte indess diese Möglichkeit, weil bei den Pflanzen die erste Bastardgeneration meist uniform ist, die zweite aber oft sich in mehrere Formen gespalten zeigt, so dass also, auf unser Gebiet als Möglichkeit übertragen, die erste uniforme Generation hybr. epilobii wäre, aus deren Copula inter se die verschiedenen drei Formen der zweiten Bastardgeneration hybr. Eugeni entspringen würden.

Aber noch die Thatsache, dass die Individuen der hybr. Eugeni sich mit einer einzigen Ausnahme (dem Exemplar der dominirenden Form) sichtlich von hybr. epilobii entfernen und auffallend sich in grösserm oder geringerm Masse der D. vespertilio nähern, spricht dagegen, dass hybr. Eugeni aus der Paarung von hybr. epilobii inter se entsprungen sei. Ferner wäre auch die Erklärung der Entstehung der hybr. Burckhardti, einem ausserordentlich vespertilioähnlichen Wesen, sehr schwer zu erbringen, wenn man nicht annähme, dass eines der beiden Eltern eine D. vespertilio gewesen sei. Man wird sicher mehr und mehr mit mir darüber einig werden, dass die Mutter eines jeden der drei Bastarde epilobii, Eugeni und Burckhardti nur D. vespertilio, der Vater der abgeleiteten Hybriden nur selbst wieder ein Hybride sein könne, doch wird es vielleicht noch lange dauern, da ich weiss, dass einige Autoritäten gegen eine solche Meinung sind, trotzdem man ganz analoge Fälle bei andern, allerdings der Freiheit beraubten Thieren kennt. Ackermann zählt in seinen „Thierbastarden" mehrere secundäre Hybriden auf, z. B.: Gallus domesticus ♂ ╳ Tetrao urogallus ♀, welcher Bastard Nachkommen mit Haushuhn erzeugte. Diese secundären Bastarde sahen beinahe aus wie gewisse Haushühner, hatten aber noch einige Gewohnheiten der Auerhühner, d. h. sassen fast immer auf Bäumen. Ferner erwähnt Ackermann einen Bastard von der Zusammensetzung: (Tetrao tetrix / Tetrao urogallus) ♂ / Gallus domesticus ♀, sowie (Gallus domesticus ♂ / Perdrix saxatilis ♀) ♂ / Gallus domesticus ♀. Bei den Vögeln paaren sich am allerleichtesten Distelfink und Kanarienvogel. Die Jungen paaren sich fruchtbar unter einander wie mit Kanarien und Stieglitzen. Es entstehen also secundäre Hybriden. Ich selbst habe mehrfach Gelegenheit gehabt, solche Bastarde zweiter Ordnung, die ganz der hybr. Eugeni in ihrer Zusammensetzung entsprachen, zu sehen und auch ein Exemplar, das aus der Kreuzung eines secundären Bastardmännchens mit einem Weibchen des Kanarienvogels hervorgegangen war.

Was die Säugethiere betrifft, so habe ich letzten Sommer einen Bastard, ♂, von Steinbock, ♂, mit Ziege, ♀, sowie ein Junges, ♀, aus der Kreuzung dieses Bastards mit Ziege ♀ ge-

sehen. Dieser secundäre Bastard entspricht in seiner Zusammensetzung ebenfalls vollständig meiner hybr. Eugeni.

Schliesslich sei nochmals erwähnt, dass Herr Prof. Standfuss schon eine ganze Anzahl von Bastarden, die anologe Zusammensetzung wie meine hybr. Eugeni und Burckhardti aufweisen, gezüchtet hat. (Vide Litteraturverzeichniss.)

Litteratur.

1. Ackermann, Dr. Karl. Thierbastarde. Kassel 98. (Weber & Weidemeyer.)
2. de Vries, Prof. Hugo. „The law of separation of characters in crosses" und „On crosses with dissimilar heredity". Auf Deutsch „im Bericht der Deutschen Bot. Gesellsch. 1900. Vol. XVII.
3. Ewart, J. C., M. D. F. R S. The Penycuik experiments. London 99. (Adam & Charles Black.)
4. Mendel, Gregor. Versuche über Pflanzenhybriden. 2 Abhandlungen. (1865 und 1869.) Neu herausgegeben von Erich Tschermak in Ostwald's Klassiker der Exacten Wissenschaften. (Engelmann Leipzig.)
5. Mory, Eric. „Ueber einige neue schweizerische Bastarde des Sphingiden-Genus Deilephila und die Entdeckung abgeleiteter Hybriden in der Natur, sowie Beschreibung einer neuen Varietät von Deilephila vespertilio Esp." (Mittheilungen der Schweiz. Entom. Gesellsch., Band X, Heft 8.)
6. Standfuss, Prof. Dr. M. Experimentelle zoologische Studien mit Lepidopteren 98.
7. — Handbuch der parlaearctischen Grossschmetterlinge für Forscher und Sammler. Jena 96. (Gustav Fischer.)

Liste der 1898 im Jouxthal gesammelten Coleopteren.*)

Rectification und Determination von Dr. **G. Stierlin** und Pfarrer **A. Rätzer.**

Von **Claude Eric Mory,** Volontär-Assistent
an der entomologischen Sammlung des Basler naturhistorischen Museums.

Vor allem erlaube ich mir, den Herren Dr. Stierlin und Pfarrer Rätzer meinen besten Dank für ihre liebenswürdige und freundliche Unterstützung bei der Bestimmung der nachfolgenden Käfer abzustatten.

Wenn ich die von mir im Sommer 1898 während eines zweimonatlichen Aufenthalts im Jouxthal daselbst gesammelten Coleopteren hier aufzähle, so geschieht es lediglich, um Freunde dieser Ordnung zu einer Excursion nach jenem idyllischen Thal

*) Liste der gefangenen Lepidopteren und Mollusken vide Soc. ent. XIV. 8 ff., der gefangenen Odonaten, Trichopteren, Ephemeriden etc. vide Mittheil. der Schweiz. entom. Ges. X. 5.

anzuregen. Ich hoffte, ein zweites Mal daselbst verweilen und dann eine inhaltsreichere Liste publiciren zu können. Da mich meine Ferien jedoch nicht wieder dorthin geführt haben und voraussichtlich auch nicht mehr führen werden, so habe ich mich entschlossen, wenigstens diese bescheidene Liste den Sammlern zu übergeben, die dadurch vielleicht angeregt werden könnten, das Jouxthal und seine Nachbarschaft gründlich zu durchforschen. Der Erfolg würde nicht ausbleiben. Die Liste enthält zwar zum grössten Theil häufige, ja sogar gemeine Arten; zieht man indess in Betracht, dass dieselbe über zwei Dutzend erwähnenswerthe Funde enthält, so wird man meine Publikation entschuldigen, besonders da die Käfer damals nicht mein hauptsächliches Sammelobject waren.

Die Namen der interessanten Funde sind fettgedruckt. Zwei, vielleicht drei Arten sind neu für die Schweiz. Da die Liste ziemlich kurz ist, habe ich die genauere systematische Eintheilung (in Familien und Subgenera etc.) weggelassen. Man wird sich ja trotzdessen darin zurechtfinden.

Cicindela campestris L. Sentier, im Torfmoor nicht selten.
Carabus violaceus L. Sentier 2 St.
„ *catenulatus Scop.* Sentier 1 St. und Mont Tendre 2 St. einer Lokalvarietät (vide Soc. entom. XIII. 3 u. 4 Paul Born: „Meine Excursion von 1897").
granulatus L. Sentier 1 St.
„ *monilis F.* Mont Tendre 2 St. zweier Lokalvarietäten (vide die gen. Arbeit von P. Born).
Notiophilus aquaticus L. auf der Spitze des Mont Tendre unter Steinen nicht selten.
Blethisa multipunctata L. Sentier häufig an der Orbemündung im Schilf.
Cymindis axillaris F. var. *Aubei Tourn.* Sentier 4 St.
Loricera pilicornis F. Sentier nicht selten an der Orbemündung und im Schilf.
Harpalus quadripunctatus Dej. Sentier 1 St.
Chlaenius nigricornis F. var. *melanocornis Dej.* Sentier 3 St.
Platynus ruficornis Goeze. Sentier sehr häufig am See im Schilf.
„ **piceus L.** Sentier 4 St. im Schilf am See. Neu für die Schweiz.
„ *marginatus L.* Sentier 3 St. im Schilf am See.
„ **versutus Gyll.** Sentier sehr häufig am See im Schilf.
„ *viduus Panz.* und die var. *moestus Dft.* und *emarginatus Gyll.* in zus. 11 St. Sentier im Schilf an der Orbe.
Pterostichus pauciseta Thoms. Sentier 1 St.
„ *gracilis Dej.* Sentier 2 St.
„ *vulgaris L.* Mont Tendre 4 St.

Pterostichus madidus F. var. *concinnus Sturm.* Lieu 2 St., Mont Tendre 1 St.
„ **aethiops Panz.** Sentier 1 St.
„ *metallicus F.* Sentier 2 St.
„ *Prevosti Dej.* Sentier 2 St.
„ *parumpunctatus Germ.* Sentier 1 St.
Abax ater Villers. Sentier nicht selten.
„ *ovalis Dft.* Sentier 2 St.
Calathus cisteloides Panz. Lieu 3 St.
„ *melanocephalus L.* Sentier und Mont Tendre nicht selten.
„ *micropterus Dft.* Sentier 1 St.
Bembidium tibiale Dft. Sentier im Schilf häufig.
„ *decorum Panz.* Sentier im Schilf häufig.
„ *Andreae F.* var. *femoratum Sturm.* Sentier selten i. Schilf.
„ **Doris Gyll.** Sentier 3 St.
Ilybius fuliginosus F. Sentier 2 St.
Acilius sulcatus L. Sentier 1 St.
Dytiscus marginalis L. Sentier 1 St.
Leistotrophus fossor Scop. Sentier 2 St.
„ *nebulosus F.* Sentier 1 St.
„ *murinus L.* Sentier 1 St.
Staphylinus caesareus Cederh. Sentier 1 St.
Stenus buphthalmus Gr. Sentier 1 St.
Silpha atrata L. Sentier häufig.
Byrrhus dorsalis F. Sentier 1 St.
Aphodius depressus Kug. Sentier 1 St.
Geotrupes sylvaticus Panz. Sentier 2 St.
Rhizotrogus ater Herbst. Montricher 3 St.
Serica brunnea L. Sentier 1 St.
Phyllopertha horticola L. Häufig.
Oxythyrea funesta Poda. Sentier 4 St.
Cetonia floricola Herbst. Isle 3 St.
Gnorinus nobilis L. Sentier 1 St.
Archontas murinus L. Selten. Sentier.
Elater sanguineus L. Sentier 1 St. Torfmoor.
„ *balteatus L.* Sentier Torfmoor ziemlich selten.
„ **nigrinus Herbst.** Sentier Torfmoor 1 St.
Athous subfuscus Müller. Sentier Torfmoor 4 St.
„ *niger L.* Sentier 1 St.
Corymbites virens Schrank var. *signatus Panz.* Sentier 3 St.
„ *sjaelandicus Müller* und var. *assimilis Gyll.* Sentier zusammen 4 St.
Liotrychus quercus Gyll. Sentier 1 St.
Diacanthus aeneus L. Sentier nicht selten.
„ *holosericeus Ol.* Sentier 2 St.

Sericus brunneus L. Sentier nicht selten.
Dascillus cervinus L. Sentier selten.
Cyphon coarctatus Payk. var. *palustris Thoms.* Sentier Torfmoor 3 St.
Cantharis livida L. Sentier 1 St.
„ *nigricans Müller.* Sentier 1 St.
„ **discoidea Abr.** Sentier 1 St.
„ *rufa L.* Sentier 4 St.
Rhagonycha testacea L. Sentier nicht selten sammt var. *testacea Pz.*
„ **elongata Fallm.** Sentier nicht selten.
Malachius marginellus Ol. Sentier 3 St.
Dasytes obscurus Gyll. Sentier 3 St.
Pyrochroa coccinea L. Sentier 1 St.
Nacerdes rufiventris Scop. Sentier 3 St. in 2 Varietäten, eine davon ganz schwarz, die andere entspricht der in Stierlins Fauna Helvetiae Bd. II, pag. 197, beschriebenen weiblichen Form.
„ *fulvicollis Scop.* Sentier 1 St.
Oedemera virescens L. Sentier 3 St.
Otiorhynchus niger F. Sentier 1 St.
„ *fuscipes Ol.* Sentier ziemlich selten.
„ **morio F.** var. **memnonius Gyll.** Sentier (Mont Risoud) nicht selten.
Phyllobius glaucus Scop. var. *calcaratus F.* Sentier häufig.
„ *psittacinus Germ.* Sentier häufig.
Strophosomus faber Herbst. Sentier 1 St.
Hypera palumbaria Germ. Sentier 1 St.
Phytonomus suspiciosus Herbst. Sentier 2 St.
Larinus jaceae F. Sentier 1 St.
Meleus Megerlei Panz. Sentier ziemlich häufig auf Wegen.
Hylobius abietis F. Sentier sehr häufig.
Cryptorhynchus lapathi L. Sentier 1 St.
Orchestes stigma Germ. Sentier 1 St.
Limnobaris T. album L. Sentier in einem Sumpf 3 St.
Tetropium luridum L. Sentier 2 St.
Rhagium mordax Deg. Le Pont 1 St.
Pachyta quadrimaculata L. Le Pont 5 St.
Gaurotes virginea L. var. *nigricollis Bilz.* Sentier 1 St.
Leptura sanguinolenta L. Sentier 1 St.
„ *testacea L.* Sentier 2 St.
Monochammus sutor L. Sentier 2 St., Dôle 2 St.
Saperda populnea L. Sentier 1 St.
Donacia dentipes F. Sentier an der Orbe häufig.
„ *limbata Panz.* Sentier 2 St.
„ **bidens Ol.** Sentier an der Orbe häufig auf Potamogeton.

Donacia impressa Payk. Sentier 4 St.
Plateumaris sericea L. mit allen Varietäten Sentier gemein in einem Sumpf, auch an der Orbe nicht selten.
Zeugophora subspinosa Lac. Sentier 5 St.
Clythra laeviuscula Ratz. Sentier 2 St.
Cryptocepalus distinguendus Schneid. Sentier 1 St. Neu für die Schweiz.
„ *violaceus Laich.* Sentier 2 St.
„ *2-guttatus Scop.* Sentier ziemlich häufig in einem Sumpf.
„ *labiatus L.* Sentier häufig in einem Sumpf.
Gastrophysa polygoni L. Sentier 2 St.
Timarcha coriaria Laich. Sentier 1 St.
Chrysomela fastuosa Scop. Sentier 1 St.
Orina alpestris Schum. var. **polymorpha Kr.** Sentier 1 St. Neu für die Schweiz? In Stierlins Fauna Helvetiae als Standort nur „Schwarzwald" angegeben, auch für den Typus, von dem ich ein Exemplar von Aarburg besitze. Von der Varietät *rivularis* habe ich Stücke von Samaden, aus den Glarner-Alpen und aus dem Jura bei Basel.
„ **gloriosa F.** var. **nigrina Suffr.** Sentier 1 St.
Phytodecta viminalis L. Sentier häufig nebst den Varietäten *bicolor Kr., Baaderi Panz.* und *calcarata F.*
„ *rufipes de Geer.* Sentier 1 St.
Phyllodecta vulgatissima L. Sentier häufig.
Lina collaris L. Sentier häufig.
„ *saliceti Weise.* Sentier einige Stücke.
Luperus pinicola Dft. Sentier 4 St.
„ *flavipes L.* Sentier häufig.
„ **longicornis F.** Sentier in einem Sumpfe häufig, sonst aus der Schweiz nur vom St. Bernhard bekannt.
Haltica oleracea L. Sentier 1 St.
Cassida ferruginea F. Sentier 1 St.
Subcoccinella 24-punctata L. Sentier 1 St.
Coccinella 5-punctata L. Sentier 1 St.

Beitrag zur Cocciden-Fauna der Schweiz.

Von Dr. **J. Hofer.**

An der 32. Jahresversammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft hielt der hervorragende Zürcher Entomologe Bremi einen Vortrag über Schildläuse. (Vide Verhandl. der Schweizer. Naturf. Gesellschaft bei ihrer Versammlung zu Schaffhausen, 26.—28. Juli 1847, pag. 41—45.)

Er theilte mit, dass ihm in der Schweiz bis dahin vorgekommen seien:

26	Species	der	Gattung	*Aspidiotus,*
9	„	„	„	*Lecanium,*
4	„	„	„	*Dorthesia,*
1	„	„	„	*Porphyrophora,*
1	„	„	„	*Monophlebs.*

(Bremi folgte dem System, das Burmeister 1839 in seinem „Handbuch der Entomologie“ aufgestellt.)

Das Referat über den Vortrag gibt nicht an, was für Species gefunden wurden und an welchen Fundorten.

Seitdem scheint nichts mehr über schweizerische Cocciden publicirt worden zu sein.

Die Kenntniss der Cocciden ist nun besonders in neuerer Zeit, vor allem durch amerikanische Forscher, ungemein gefördert worden, und es hatte einer derselben, Herr George B. King in Lawrence (Massachusetts), die Freundlichkeit, die von mir in den letzten Jahren hauptsächlich an Obstbäumen (auch an Treibhausgewächsen) gesammelten, so schwierig zu bestimmenden Lecanien zu untersuchen.

Das nachfolgende Verzeichniss darf daher Anspruch auf die höchste zu erreichende Zuverlässigkeit erheben.

(Wo kein Fundort angegeben, ist Wädenswil gemeint.)

Familie Coccidae.

Unterfamilie Coccinae.

Genus Dactylopius Costa.

Dactylopius adonidum Signoret

auf Ficus elastica und andern Treibhauspflanzen.

Dactylopius vitis (Niedelsky).

An Obstbäumen, besonders Apfelbäumen, und am Weinstock. Bern, Wädenswil.

Unterfamilie Lecaniinae.

Genus Pulvinaria Targioni-Tozzetti.

Pulvinaria simplex King, n. spec.

An Weinreben, sowohl im offenen Rebberg als an Spalier.

Diagnose

(nach G. B. King, Coccidologist, Lawrence, Mass.):

Ausgewachsenes ♀ dunkelrothbraun, 5—6½ mm lang, 4—5 mm breit.

(Mittel aus 10 Messungen: 5½ mm lang, 4¼ mm breit, 1¾ mm hoch.)

In Kalilauge gekocht zeigt das hell gelbbraun gewordene Schildchen polygonale Drüsen.

Antennen normal 6gliedrig, ausnahmsweise 8gliedrig.

Länge der Glieder in μ:

I	II	III	IV	V	VI
60	60	88	72	60	56
60	60	88	72	56	64

Bei einem 8gliedrigen:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
60	60	80	72	52	20	20	40

Stigmendornen zu dreien, der mittlere 80 μ lang, die seitlichen halbsolang und stachelspitzig.

Randdornen einfach, 36 μ lang.

Vorderbeine: Coxa 120 μ, Femur und Trochanter 200 μ, Tibia 160 μ, Tarsus 80 μ.

Aus den wie bei Pulvinaria vitis auct. in schneeweisse Wolle eingebetteten, rothen, im Umriss ovalen (0,30 mm langen, 0,16 bis 0,17 mm breiten) Eiern schlüpfen Ende Juni oder Anfangs Juli die zuerst blass gelblichbraunen, dann blass röthlichbraunen Jungen. Eizahl gross, nicht selten 500—600. Larven im Umriss oval, mit 6gliedrigen Antennen.

Antennenformel: (1) 20 (2) 20 (3) 40 (4) 20 (5) 24 (6) 44.

Die Species hat Aehnlichkeit mit Pulvinaria camellicola Sign.

Pulvinaria pyri auct.

An Apfel- und Birnbäumen (in Baumschulen und an Spalieren) nicht häufig. Die dunkelröthlichen ovalen Eier in schön weisser watteähnlicher Wachssubstanz abgelagert; im Juli.

Genus Lecanium (Illiger).

Sectio Eulecanium.

Lecanium persicae (Fabr.).

An Pfirsichspalieren oft in grosser Menge die untere und hintere Seite der Aeste und Zweige bedeckend. Variable Species, verwandt mit Lecan. coryli und Lecan. vini.

Antennenglieder (nach G. B. King):

	I	II	III	IV	V	VI	VII	(VIII)
μ	40	40	60	56	20	24	48	
	40	40	60	56	20	20	44	
	36	40	56	56	28	20	56	
	40	40	60	40	24	20	24	(48)

Ablage der weissen Eier zweite Hälfte Juni. Ausschlüpfen der Jungen erste Hälfte Juli.

Lecanium vini Bouché.

An Weinreben in der ganzen Nordostschweiz verbreitet; in Wädenswil auch an Aprikosen- und Birnspalieren gefunden. Durch massenhaften Befall die Pflanzen öfters schädigend.

♀ kahnförmig (gondelförmig), kastanienbraun, wenig runzelig, 4—5½ mm lang, 3—4½ mm breit, 2 mm hoch.

Eierablage Ende Mai, Juni. Eier weisshyalin, im Umriss oval, 0,23 mm lang, 0,13 mm breit (durchschnittlich).

Larven Ende Juni, Anfang Juli ausschlüpfend, blass bräunlichgelb; 0,27 mm lang, 0,16 mm breit.

♂ im Mai erscheinend.

Die unter der alten losen Rinde überwinternden Larven sind blass rothbraun und haben bereits eine Länge von 0,9 mm bei 0,5 mm Breite. Ende April gemessen: 1½ mm lang, 1 mm breit.

Antennen 7gliedrig.

Lecanium rosarum Snellen.

An Gartenrosen.

♀ rothbraun (kastanienbraun), kahnförmig, hinten ausgerandet, 4⅔ mm lang, 3½ mm breit, 2 mm hoch (Durchschnitt aus 10 Messungen).

Eier, im Juni, hyalinweisslich, Umriss oval, 0,25 mm lang, 0,15 mm breit.

Ausgeschlüpfte Larven dunkelgelblich, schmal-oval, 1 mm lang, ½ mm breit, Haut farblos, Randdornen stark, dicht neben einander stehend, 24 μ lang.

Antennen 6gliedrig (nach G. B. King): (1) 28 (2) 24 (3) 52 (4) 16 (5) 20 (6) 36.

	Coxa	Femur u. Trochanter	Tibia	Tarsus
Vorderbein	48	104	84	60 μ
Hinterbein	80	116	60	52

Borstenhaare des Tarsus fadenförmig mit kleinen Endknöpfen, 40 μ lang, Klaue 20 μ mit verbreiteterm Ende.

Lecanium assimile Newst.

♀ braun, nachenförmig. An Reineclaude.

Lecanium capreae L.

An Rosskastanien und Linden. Lugano, April 1899, massenhaft.

♀ kastanienbraun, $5^1/_2$ mm lang, $4^1/_2$ mm breit, 3 mm hoch.

Eier über 100, blass gelblichweiss.

Larven im Mai ausschlüpfend.

♂: Puppen unter silbergrauem, papierdünnem, schmalovalem Schildchen von $2^1/_2$ mm Länge, 1 mm Breite.

Die geflügelten ♂ erschienen Anfangs April: 2 weissliche Flügel, 2 lange Schwanzborsten, Thorax rothbraun.

Lecanium Rehi King.

An Johannisbeeren (Ribes nigrum und R. rubrum) und Stachelbeeren, an Symphoricarpus racemosus (Horgen), an Ribes aureum (Weinfelden), in der Nordostschweiz oft massenhaft verbreitet.

♀ $3—3^3/_4—4$ mm lang, $2—3$ mm breit, $1^1/_2—2$ mm hoch. Farbe heller oder dunkler rothbraun.

Eizahl mehrere 100. Eier weiss, entlassen Anfang Juli die Larven.

Eier und Larven im Umriss oval.

Eier 0,22—0,24 mm lang, 0,12—0,13 mm breit.

Ausgeschlüpfte Larven: 0,31 mm Länge.

Die jungen rothbraunen Larven öfters Anfangs Oktober noch in grosser Menge auf der Unterseite der Blätter und Blattstiele sitzend, um diese Jahreszeit 0,8—0,9 mm lang, auf den Zweigen überwinternd.

Die Art ist, wie mir ihr Autor schreibt, verwandt mit Lecanium coryli (L.).

Antennenformel in manchen Exemplaren beinahe übereinstimmend: (1) 47 (2) 40 (3) 60 (4) 60 (5) 20 (6) 20 (7) 40.

Lecanium pyri Schrk.

Hie und da an Apfel- und Birnbäumen, hauptsächlich an Zwergobst, zu beobachten.

Lecanium carpini (L.).

An Carpinus betulus laciniata.

♀ 6 mm lang, 5 mm breit, 4 mm hoch, braun, kugelig. Eierablage Ende Mai, Eizahl ca. 500. Eier gelblichweiss.

Lecanium Hoferi King, n. spec.

Auf Reineclaude, an Birnspalieren, Apfelbäumchen, Pflaumen- und Zwetschgenbäumen.

♀ fast kugelig, erbsenförmig, braunroth, $4^1/_2$ mm lang (4—5 mm), $3^3/_4$ mm breit (3—4 mm), 3 mm hoch ($2^1/_2$—$4^1/_2$ mm — Durchschnitt aus 30 Messungen).

♂ machen ihre Verwandlung unter schmalen, weissen, dünnhäutigen Schildchen durch und erscheinen um Mitte Mai.

In Kalilauge gekocht: Haut gelblichbraun mit grossen polygonalen Drüsenflecken. Umkreis der Analplatten strahlig, viel dunkler als die übrige Haut. Analring mit acht langen, starken Borsten.

Randdornen einfach, ca. 28 μ lang.

Antennen kurz, stark, 6gliedrig, Glied 3 das weitaus längste; in μ: (1) 28 (2) 28 (3) 104 (4) 32 (5) 28 (6) 36.

Hat Aehnlichkeit mit Lec. cerasorum Cock. Schildchen aber mehr kugelig.

Die Species steht auch dem chinesischen Lecanium globulosum Mack. nahe.

Vorder- und Mittelbeine sehr stark wie bei Lec. capreae.

	Coxa	Femur u. Trochanter	Tibia	Tarsus
Vorderbein	80	160	128	100 μ
Hinterbein	120	163	100	100

Antennen 6gliedrig:

I	II	III	IV	V	VI
40	32	100	24	28	40
40	28	96	28	40	36
40	24	88	28	28	36

Eierablage Ende Juni. Eier zahlreich, gelblich-weiss, im Umriss oval, 0,32—0,33 mm lang, 0,19 mm breit.

Larven, im Juli ausschlüpfend, von ovalem Umriss, blassgelblich, 0,60 mm lang, 0,30 mm breit.

Die 6gliedrigen Antennen zeigen folgende Längenverhältnisse: (1) 20 (2) 20 (3) 32 (4) 20 (5) 16 (6) 32.

Alle Antennenglieder tragen einige Haare, das 6. Glied drei sehr lange.

Hinterbein: Coxa 40 μ, Femur u. Trochanter 72, Tibia 52, Tarsus 32, Klauen dünn und scharf. Borstenhaare des Tarsus fadenförmig, 40 μ, mit kleinen Endknöpfen, Klauenborsten 20 μ,

mit verbreitertem Ende. Anallappen gut entwickelt mit einer langen Borste und zwei kurzen Dornen. Analring mit 6 Borsten, von ca. 60 μ Länge.

Die Larven färben sich bei Behandlung mit Kalilauge dunkelbraun, fast schwarz.

Genus Saissetia.

Saissetia hemisphaerica (L.).

An Gewächshauspflanzen häufig. Im Treibhaus der Obst-, Wein- und Gartenbauschule Wädenswil an Farrenkräutern gemein (an Nephrolepis exaltata und davallioides, Polypodium aureum, Pteris serrulata, Wimsetti und argyraea, Adiantum fragrantissimum), an Cycas revoluta und circinata, Asparagus Sprengeri, Philodendron verrucosum, Eranthemum, Brexia serratifolia.

Die winzigen ♂, mit den vier weissen, einadrigen Flügelchen, sind häufig zu beobachten, von Topfpflanze zu Topfpflanze fliegend. Sie sind 1 mm lang und besitzen einen hellgelben Hinterleib.

♀ $3^1/_2$ mm lang, 3 mm breit, $1^1/_2$ mm hoch.

Eier zahlreich, röthlich, 0,23—0,24 mm lang, 0,12 mm breit.

Larven, frisch ausgeschlüpfte, röthlich, 0,28 mm lang.

Genus Calymnatus Costa.

Calymnatus hesperidum (L.).

(Lecanium hesperidum auct.)

Auf der Unterseite der Blätter von Oleander, häufig.

Unterfamilie Diaspinae.

Genus Aspidiotus (Bouché).

Aspidiotus juglans-regiae Comst.

Kleine, graue, runde Schildlaus auf Zweigen von Spalieräpfeln.

Aspidiotus hederae (Vallot).

Auf Epheublättern, dieselben zum Theil dicht besetzend. Zürich.

Die wachsgelben ♀ unter den hellgraulichen runden Schildchen von $1^1/_2$ mm Durchmesser haben Anfangs Mai neben schon ausgeschlüpften Larven noch Eier von 0,18—0,21 mm Länge und 0,11—0,12 mm Breite.

Aspidiotus pyri Lichtenstein.

Nicht häufig, an Apfelspalieren und an Birnbäumen (hauptsächlich Zwergbäumen und Spalieren). Wädenswil, Landquart (Graubünden), Biel.

(Bestimmung durch den Erforscher der in Centraleuropa an Obstbäumen lebenden Aspidiotus und Diaspis, Herrn Dr. L. Reh von der Pflanzenschutzstation Hamburg.)

Aspidiotus ostreaeformis Curt.

An Apfelbaumspalieren, nicht selten.

(Bestimmung geschah durch Herrn Dr. L. Reh.)

Genus Parlatoria Targ.-Tozz.

Parlatoria Zizyphi (Lucas).

Auf den Schalen von importirten (angeblich aus Südfrankreich stammenden) Mandarinen beobachtet.

Genus Diaspis Costa.

Diaspis pentagona Targ.

Kanton Tessin: auf Maulbeerbäumen besonders häufig und sehr schädigend, auch auf andern Holzgewächsen: Rosskastanien, Aprikosen, Paulownia etc. (Lugano und Umgebung).

Genus Chionaspis Signoret.

Chionaspis salicis (L.).

An Heidelbeerstauden, auf Stämmen junger Eschen (Zürich), auf Sahlweiden (Muottathal).

Eizahl circa 30—70. Eier purpurfarbig, überwinternd, 0,22 mm lang, 0,11 breit.

Genus Mytilaspis Bouché.

Mytilaspis ulmi (L.).

(Mytilaspis pomorum auct.).

„Kommaschildlaus" der Obstzüchter und Gärtner, gemein an Apfel- und Birnspalieren, auch an Hochstämmen, in der ganzen Schweiz verbreitet, an Zwergobst öfters Schaden bringend. Auch auf Früchten (z. B. Birnen) beobachtet. Nicht selten auch auf italienischen Orangen.

Variable Species.

Eier weiss, überwinternd. Eizahl variirend: 16—86.

Unter mehr als 1000 untersuchten erst einmal eine männliche Puppe gefunden, auf italienischen Orangen dagegen ♂

nicht selten. Eierablage Ende August, Anfang September, in der Regel.

Larven ausschlüpfend Ende April, Anfang Mai. Ausgeschlüpfte Larven: Länge 0,30 mm, Breite 0,165 mm, Antennen 0,07 mm, Schwanzborsten 0,12 mm.

Mytilaspis becki Newm.

(Mytilaspis citricola auct.).

Auf Orangen, die aus Spanien importirt, gefunden.

Genus Pinnaspis Cock.

Pinnaspis buxi Bé.

(Pinnaspis pandani Comst.).

Auf den Blättern von Strelitzia und Areca lutescens.

Nachtrag.

Eulecanium Rehi King.

Ueber diese, auch bei uns häufige Species, theilt der Autor u. a. folgende Daten mit: (Jahrbuch der Hamb. Wiss. Anst. XVIII. 1900, 3. Beiheft.)*

Schild des ♀ leicht gefurcht, nicht glänzend. Haut mit Drüsenflecken von 2 Grössen.

Antennenglieder: Formel (3—4) 7—1—2 (5—6).

Grösse in μ:

I	II	III	IV	V	VI	VII
40	36	44	48	24	24	40
40	36	48	48	24	24	44
44	36	52	52	20	20	48
40	40	48	48	24	24	40

Mittelbein: Coxa 100, Femur und Trochanter 160, Tibia 120, Tarsus 80 μ lang.

Pulvinaria vinifera King.

Der Autor, Herr G. B. King, Coccidologist in Lawrence, Massachusetts, gibt folgende Beschreibung:

♀ Das dürr gewordene Schildchen runzelig, länglich-oval, rothbraun, unter dem Deckglas gepresst $3^1/_2$ mm lang und 2 mm breit.

Antennen, Beine, Mundparthie, Analplatten gelblichbraun. Schildchen nach dem Aufhellen in der Mitte mit zahlreichen hyalinen Punkten.

* King, G. B., und Reh, L. „Ueber einige europäische und an eingeführten Pflanzen gesammelte Lecanien", pag. 5.

Die achtgliedrigen Antennen zeigen folgende Grössenverhältnisse in μ:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
40	60	104	92	80	40	32	52
40	60	104	94	80	40	40	52
48	56	88	88	72	24	24	52
48	56	100	84	74	44	32	56
48	60	100	88	76	32	36	56

An Weinreben; Wädenswil.

Pulvinaria vitis (L.).

Schildchen des ausgewachsenen ♀ gelbbraun bis rothbraun. Aufgehellt, unter dem Deckglas gemessen, $5^1/_2$ mm lang, $4^1/_2$ mm breit. Haut gelblichbraun, dicht bedeckt mit grossen Drüsengruben, die in der Regel mehr rund als oval sind.

Antennen 7—8gliedrig: (1) 40 (2) 52 (3) 72 (4) 72 (5) 60 (6) 36 (7) 28 (8) 40.

Formel: 3—4—5—2 (1—8) 6—7.

Diese in Deutschland verbreitete Species wird wohl auch in unserm Lande zu finden sein; wir hätten dann an unsern Weinreben drei Species der Gattung Pulvinaria.

Lecanium (Eulecanium) Websteri King & Cock.

(Var. mirabilis King.)

Ausgewachsene ♀: Schild dunkelrothbraun, glänzend, auf den Seiten leicht gerunzelt, auf dem Rücken feingrubig. 4 mm lang, 3 mm breit, 2 mm hoch.

Haut nach Kochen in Kalilauge gelblichbraun, wenige kleine Drüsengruben aufweisend. Randdornen 16 μ lang, einfach.

Antennen 6gliedrig, 3. Glied nahezu so lang wie die drei folgenden zusammen:

Glied	I	II	III	IV	V	VI
a)	36	40	92	20	24	44
b)	32	36	80	24	24	48

Messung des Objectes a) in Kanadabalsam, b) in Alkohol.

Vorderbeine: Coxa 88, Femur und Trochanter 160, Tibia 100, Tarsus 68 μ. Tarsushaftborsten 40 μ, fadenförmig, mit kleinen Knöpfen. Klauenhaftborsten 16 μ lang.

Eier weiss, im Umriss oval. Larven, frisch ausgeschlüpft, hellgelb.

Haut nach Behandlung mit Kalilauge farblos.

Antennen 6gliedrig: (1) 16 (2) 12 (3) 24 (4) 16 (5) 12 (6) 28. Glied 2 und 5 je mit einem kurzen Haar, Glied 3 mit zwei am Vorderende, Glied 6 mit sechs, wovon zwei etwas länger als die andern.

Vorderbeine: Coxa 20, Femur und Trochanter 48, Tibia 32, Tarsus 20 μ lang.

Anallappen mit zwei sehr kurzen Dornen.

Gepresst unter Deckglas 360 μ lang, 200 μ breit.

Auf Acer Negundo L. — Wädenswil: Garten der Obst-, Wein- und Gartenbauschule und in Privatgärten.

Herr G. B. King bemerkt hiezu noch: Herr Dr. Reh (von der Pflanzenschutzstation Hamburg) fand obige Species in den Vierlanden vergesellschaftet mit Eulecanium capreae und Eulecanium juglandis auf Prunus armeniaca. Diese deutschen Exemplare wiesen folgende Grössenverhältnisse der Antennenglieder auf: (1) 36 (2) 40 (3) 100 (4) 20 (5) 20 (6) 48.

Die Antennenformel ist für die Exemplare beider Provenienzen dieselbe: 3—6—2—1 (4—5).

Die Species kommt in Nordamerika auf verschiedenen Holzgewächsen vor: Maulbeere, Johannisbeere, Celtis occidentalis, Acer saccharinum nigrum, Weissbirke, Spiraea.

Die europäische Varietät ist etwas grösser und glänzender als die amerikanische Species.

Anfangs Juli a. c. in Wädenswil gesammelte ♀ wiesen folgende durchschnittliche Grössenverhältnisse auf: Länge $3^1/_5$, Breite $2^3/_4$, Höhe 2 mm.

Eier zahlreich, weiss (d. h. nicht rein weiss, in der Farbe eher an sog. Griesmehl erinnernd).

Eier durchschnittlich 0,225 mm lang, 0,122 mm breit.

Junge, Mitte Juli ausschlüpfend, 252 μ lang, 158 μ breit, Farbe der im Umriss ovalen, behende umherlaufenden Thierchen ganz blass bräunlichgelb.

Lecanium Hoferi King.

Aus ausgewachsenen ♀, die, Ende Juni a. c., bereits angefangen unterseits ein kleines Häufchen wie weisser Filz aussehender wachsähnlicher Substanz abzuscheiden, schlüpften in der ersten Hälfte Juli ziemlich zahlreiche Schlupfwespen, und zwar: Blastothrix sericea Dalm. ♂ und ♀ und

Coccophagus xanthostichus Ratzebg. ♂.

(Bestimmung durch Herrn Dr. Ashmead vom U. S. Nat. Museum.)

Beschreibung von zwei neuen europäischen Rüsselkäfern.

Von **Dr. Stierlin.**

Heliocarus marmoratus Stl.

Niger, squamulis rotundatis albis et griseis dense vestitus et marmoratus; rostro oculis ter longiore, supra fere plano, oculis

semiglobosis, parum prominentibus, scrobe breviusculo, thorace longitudine parum latiore, lateribus parum convexis, antice posticeque truncato, parce punctato, elytris oblongo-ovatis, fortiter punctato-striatis, interstitiis convexis, pedibus non aculeatis. — Lg. 5 mm. Spanien.

Dem N. Stussineri am nächsten, Augen halbkugelig, wenig vorragend, von allen verwandten Arten durch das schmale Halsschild verschieden, welches höchstens $^1/_3$ breiter als lang ist, von Stussineri verschieden durch die weissliche Beschuppung, die starken Punktstreifen der Flügeldecken mit den gewölbten Zwischenräumen.

Schwarz, dicht grau und weiss marmorirt beschuppt, unbehaart, Augen schwach gewölbt, fast halbkugelig, ihr Durchmesser $^1/_3$ der Rüssellänge; Rüssel $1^1/_2$ mal so lang als breit, oben fast eben, nicht konisch, Stirn fein gefurcht, die zwei ersten Fühlerglieder fast gleichlang, die Fühlerfurche wenig abgekürzt, Halsschild wenig breiter als lang, vorne und hinten fast gerade abgestutzt, vorn ganz wenig schmäler als hinten, seitlich ganz schwach gerundet.

Flügeldecken $1^2/_3$ mal so lang als breit, mit ganz abgerundeten Schultern, tief punktirt-gestreift, die Zwischenräume gewölbt; Schenkel und Schienen ungezähnt.

Anthonomus Strandi Std.

Niger, nitidus, subtiliter albo-pubescens, antennarum scapo elytrisque brunneis, his interstitio primo duobisque externis nigris, pronoto longitudine dimidio latiore, rude punctato, femoribus anticis dentatis, intermediis obsolete dentatis. — Lg. 3 mm. Konsberg in Norwegen.

Dem A. varians am nächsten, etwas kleiner und schmäler, durch schmäleres, noch etwas stärker punktirtes Halsschild und durch die constant anders gefärbten Flügeldecken verschieden.

Schwarz, glänzend, sehr fein anliegend pubescent, der Fühlerschaft gelb, bis zur Mitte der ziemlich stark vortretenden Augen reichend, der Rüssel glänzend, nur an der Wurzel fein punktirt, das Halsschild ist $1^1/_2$ mal so breit als lang, seitlich schwach gerundet, an der Basis jederseits ausgebuchtet, dicht und sehr grob punktirt, das Schildchen dicht weiss behaart, die Flügeldecken tief punktirt-gestreift, gelbbraun, der erste Zwischenraum und die beiden äussersten schwarz. Die Vorderschenkel ziemlich stark, die mittleren undeutlich gezähnt, die Vorderschienen an der Wurzel gekrümmt, die Klauen ungezähnt. — Von Herrn E. Strand in Christiania eingesandt.

Mitglieder-Verzeichniss

der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft

per 6. Juli 1902.

Inländische Mitglieder.

1. Colonel Georges Agassiz, Terrasse 3, Lausanne.
2. Maurice Auberjonois, Beau Cèdre près Lausanne.
3. Lucius Bazzigher, Chur.
4. Charles Blachier, tranchées de rive 11, Genève.
5. Prof. Dr. J. Bloch, Solothurn.
6. Dr. Leop. Bloch, Solothurn.
7. Carl Bloesch, a. Gemeinderath, Laufenburg, Aargau.
8. Paul Born, Fabrikant, Herzogenbuchsee.
9. J. Bruderer-Altherr, Trogen.
10. Alfred Preudhomme de Borre, Genève.
11. Prof. Dr. med. Ed. Bugnion, Ouchy, Lausanne.
12. Eugen v. Büren-v. Salis, Banquier, Bern.
13. Bürgerbibliothek Luzern.
14. Bruno Busse, Assistent am Polytechnikum Zürich.
15. Dr. Silvio Calloni, Pazzallo bei Lugano.
16. Dr. jur. H. Christ, St. Jakobstrasse 5, Basel.
17. Georges A. Claraz, Sprensenbühl, Zürich V.
18. Prof. Dr. L. G. Courvoisier, Holbeinstrasse 93, Basel.
19. Fritz Carpentier, jun., Löwenstrasse 31, Zürich.
20. Jacob Caveng, Uhrmacher, Ilanz (Graubünden).
21. J. Culot, Villa-les-Iris, Grand-prè, Genève.
22. Sam. Doebeli, Bezirkslehrer, Aarau.
23. Dan. Doebeli-Lüscher, Bezirkslehrer, Seon.
24. J. Escher-Kündig, Gotthardstrasse 35, Zürich II.
25. Entomol. Museum des Eidg. Polytechnikums, Zürich.
26. Prof. J. Enz, Solothurn.
27. Chanoine Emile Farve, Martigny-ville (Valais).
28. Prof. Dr. Aug. Forel, Chigny près Morges.
29. E. Frey-Gessner, Chemin de la Roseraie 41, Genève.
30. P. Fontana, Postbeamter, Chiasso.
31. J. Gehring, Waisenvater, Glarus.
32. Prof. Paul Godet, Neuchâtel.
33. Dr. med. Herm. Goll, Lausanne.
34. Heinr. Götz, Thierarzt, Benken (Ct. Zürich).
35. Dekan Dr. Joh. Hauri, Davos-Platz.
36. Paul Hefti, Forstpractikant, Schanzengasse 15, Zürich I.
37. Dr. J. Hofer, an der Obst- und Weinbauschule Wädensweil.
38. Dan. Holliger, Lehrer, Egliswyl-Lenzburg.
39. Hermann Honegger, Pilgerstrasse 13, Basel.
40. Prof. Dr. G. Huguenin, Dufourstrasse 24, Zürich I.
41. O. Hüni-Inauen, Steinwiesstrasse 62, Zürich V.
42. Ernst Hermann, Lehrer, Schützengasse 43, Biel.
43. Heinr. Hirzel, Lehrer, Zürich I.

44. Prof. Aug. Jacquet, Porrentruy.
45. Ed. v. Jenner, Custos am hist. Museum Bern.
46. Dr. Othm. Emil Imhof, Heilanstalt Königsfelden.
47. B. Jacob, horlogerie, Neuveville (Berne).
48. Director Dr. Jörger, Masans bei Chur.
49. Dr. J. Kaiser, Bundesarchivar, Bern.
50. Dr. phil. C. Keller-Escher, Sonnenquai 1, Zürich I.
51. Dr. J. Keller, Privatdocent, Zürich IV.
52. W. R. Hans Kestenholz, Lehrer, Basel.
53. P. Köchlin-Kern, Burgunderstr. 16, Basel.
54. Dr. med. Rud. Kubli-Seiler, Grabs (St. Galler Rheinthal).
55. Dr. J. Kündig, Kantonsschulstr. 9, Zürich I.
56. Prof. Dr. L. Kathariner, Fribourg.
57. Prof. Dr. Künzli, Solothurn.
58. Dr. Carl, Assistent an Musée d'hist. natur. aux Bastions, Genève.
59. Prof. Dr. Arnold Lang, Rigistrasse 50, Zürich IV.
60. Prof. Dr. J. Larghier des Baucels, Lausanne.
61. Ernst Liniger, Lehrer, Dornacherstr. 79, Basel.
62. C. F. Lorez, Apotheker, Zürich I.
63. Landesbibliothek Bern.
64. Charles Maerky, régent, Grange Canal, Genève.
65. G. Meyer-Darcis, Wohlen (Aargau).
66. Jean Müller-Rutz, Mühleck, St. Georgen (St. Gallen).
67. Friedr. Merkling, Fabrikbesitzer, Schaffhausen.
68. Charles Mottaz, 39 Grand pré, Genève.
69. Musée d'histoire naturelle, aux Bastions, Genève.
70. Eric Mory, Bundesstr. 27, Basel.
71. Eugen Mory, Bundesstr. 27, Basel.
72. Guido Müller, stud. phil., Waisenhausstr. 10, Zürich I.
73. Alf. Naegeli, Präpar., Dufourstrasse, Zürich V.
74. Ludwig Paravicini, Sommergasse 44, Basel.
75. Alph. Pictet, Promenade du Pin 3, Genève.
76. Ernest Poncy, 14 rue de Veyrier, Carouge, Genève.
77. A. Rätzer, Pfarrer, Büren a. d. Aare.
78. Director Dr. F. Ris, Heilanstalt Rheinau.
79. Wilh. Roos, Kursinspector, Bern.
80. Fräulein Marie de Rusiecka, Genève.
81. Henri de Saussure, Genève.
82. Hans Sulger, Basel.
83. Fritz Sulzer, Fabrikbesitzer, Aadorf.
84. Jean Spillmann, Cand. phil., Steckborn.
85. Ehrenfried Schenkel, Custos am Entom. Museum, Basel.
86. Gustav Schneider, Sohn, Grenzacherstr. 67, Basel.
87. Dr. med. A. v. Schulthess Rechberg, Thalacker 22, Zürich.
88. Carl Schnell, Beamter, Centralweg 27, Bern.
89. Prof. Dr. M. Standfuss, Kreuzplatz 2, Zürich V.
90. Dr. Th. Steck, naturhist. Museum, Bern.
91. Eugen Stettler, Architect, Bern.
92. N. Stoecklin-Müller, Rheinfelderstr. 40, Basel.
93. Prof. Dr. Otto Stoll, Klosbachstr. 75, Zürich V.
94. Prof. Dr. Th. Studer, Bern.
95. Max Täschler, Photograph, St. Gallen.
96. Wilh. Thut-Wullschlegel, Lehrer, Lenzburg.
97. Dr. Hans Thomann, Plantahof, Landquart.
98. Dr. med. C. H. Vogler, Schaffhausen.
99. Prof. Hrch. Wegelin, Frauenfeld.

100. Rud. Wolfensperger, a. Lehrer, Zürich V.
101. Rud. Wolfer, cand. med., Weinplatz 7, Zürich I.
102. A. G. Zigerli, Lehrer, Florastrasse 9, Biel.
103. Hrch. Ziegler-Reinacher, Ingenieur, Aadorf.

Mitglieder im Auslande:

1. Jules Bourgeois, St. Marie aux Mines (Alsace).
2. Prof. Sigismund Brauns, Schwerin (Mecklenburg).
3. Martin Daub, Architect, Beiertheimer Allee 7, Karlsruhe.
4. Dr. Ed. Graeffe, zoolog. Station, Triest.
5. Dr. Emil A. Göldi, Pará (Brasilien).
6. Prof. Dr. phil. hon. c. L. von Heyden, Major a. D., Frankfurt a. M.
7. Baron M. v. Hopffgarten, Mülverstedt (Thüringen).
8. Friedr. Hartmann, Fahrnau (Baden).
9. Camille Jourdheuille, juge honoraire, Paris.
10. Dr. G. Kraatz, Linkstrasse 28, Berlin W.
11. Hermann Lanz, Regensburg a. D.
12. Dr. Henri Marmottan, Passy-Paris.
13. Dr. A. J. Müller, Bregenz.
14. Anto. Augo. de Carvo. Monteiro, Lissabon.
15. H. J. Nagel, Galbergsweg 6, Gotha.
16. Dr. Aug. Puton, Remiremont (Vosges).
17. V. von Röder, Hoym (Anhalt).
18. D. Sharp, F. R. S., Curator of Zoology, Cambridge (England).
19. C. Stümcke, Apotheker, Vegesack b. Bremen.
20. H. Witzenmann, jun., Pforzheim.

Ehrenmitglieder:

1. Hofrath Dr. C. Brunner von Wattenwyl, Wien VIII.
2. Léon Fairmaire, 21 rue du dragon, Paris.
3. Rob. Mc Lachlan, Lewisham, London S. E.
4. Prof. Dr. O. M. Reuter, Helsingfors (Finnland).
5. F. Riggenbach-Stehlin, Schloss Bechburg, Oensingen.
6. Dr. med. G. Stierlin, Schaffhausen.
7. J. Wullschlegel, Lehrer, Lenzburg.

Berichtigung zu Seite 479.

Der zweite Absatz unter *„Saissetia“* ist irrtümlich an diese Stelle gerathen und muss durch folgenden ersetzt werden:

Die winzigen ♂ (kaum millimeterlang) sind selten zu beobachten. Sie besitzen ein Paar zarter Flügelchen mit je zwei Adern und zehngliedrige Fühler.

Zu Seite 483 ist noch beizufügen:

Von „Mottenschildläusen“ findet sich *Aleurodes (Aleyrodes) vaporiarorum* West. häufig in Treibhäusern.

Die Thierchen mit gelblichem Hinterleib und zwei Paar weissen, einadrigen Flügeln sind circa millimetergross.

Aleurodes chelidonii Burm., *A. proletella* (L.) ist nicht gerade selten am Schöllkraut, *Aleurodes Lonicerae* an Lonicera.

Berichtigungen zu den analytischen Tabellen der Apiden.

(E. Frey-Gessner.)

1. Pag. 133. Prosopis pectoralis Först. ist nicht diese Art, sondern Pr. Kriechbaumeri Först. Monographie der Gattung Hylaeus pag. 974. Ich besass bei Abfassung der analytischen Tabellen erst zwei ♀, seither erbeutete ich auf Centaurea und Daucus noch 2 ♂ und 2 ♀. Ich verdanke die richtige Bestimmung Herrn Dr. Alfken. Herr Dr. Gehrs in Hannover fand die Art zahlreich im Winter in den von Fliegenlarven verursachten und verlassenen Anschwellungen von Schilfstengeln. Auch meine Pr. Kriechbaumeri kommen aus einer Schilfgegend, wo viele solche angeschwollenen Schilfstengel vorhanden sind, nämlich aus dem Alluvionsgebiet der Rhone bei Bouveret.

2. Pag. 147 (Colletes); ganz zu unterst auf der Seite fehlt der Gegensatz zu 3:

   Sechstes Bauchsegment ohne solche tiefen Grübchen 4

3. Auch auf pag. 15 in der analytischen Tabelle der Genera der Apiden ist mir s. Z. bei der Correctur etwas entgangen. Es fehlt nach Dasypoda der Gegensatz:

   Hinterschienen und Tarsen kurz behaart 35

Anzeige.

Von der **Fauna insectorum Helvetiae** sind bis jetzt folgende Theile erschienen:

1. Orthoptera:	Die Orthoptern der Schweiz. Von Dr. Schoch	Fr. 1. 20
2. Neuroptera:	1. Planipennia. Von Dr. Schoch 2. Perliden. Von Dr. Schoch 3. Libellen. Von Dr. Fr. Ris	„ 3. 20
3. Diptera:	1. Familie Tipulidae. Von Prof. Dr Hugnenin	„ 3. 20
	2. Die Familie der Fliegen., die Genera der Waffenfliegen, Bremsen, Schwebfliegen und Raubfliegen und Arten der Waffenfliegen. Von Dr. Schoch	„ —. 80
4. Hymenoptera:	1. Einleitung und Chrysididae. Von E. Frey-Gessner	„ 3. 60
	2. Diploptera. Von Dr. A. v. Schulthess Rechberg. 1. Theil (vergriffen)	„ 1. 20
	2. Theil (Schluss)	„ 2. 80
5. Coleoptera:	Emiss. 1900. I. Band: Cicindelidae, Carabidae, Dytiscidae, Gyrinidae, Hydrophilidae, Georyssidae, Parnidae, Heteroceridae, Lucanidae, Scarabaeidae, Dermestidae, Byrrhidae, Histeridae, Micropeplidae, Nitidulidae, Trixagidae, Trogositidae, Peltoidae, Mycetophagidae, Phalacridae, Cucujidae, Colydiidae, Cryptophagidae, Telmatophilidae, Erotylidae, Endomychidae, Scydmaenidae, Scaphidiidae, Corylophidae, Trichopterygidae, Sphaeridiidae, Clambidae, Anisotomidae, Silphidae, Pselaphidae, Staphylinidae, Anobiidae (42½ Bg.). Bearbeitet von Dr. G. Stierlin. 1900.	
	Preis für Mitglieder	6. —
	„ „ Nichtmitglieder	„ 7. 50
	Emiss. 1900. II. Band: (II. Band bald vergriffen.) Buprestidae, Elateridae, Eucnemidae, Cantharidae, Cleridae, Bruchidae, Byrrhidae, Sphindidae, Lyctidae, Bostrichidae, Ciidae, Tenebrionidae, Alleculidae, Lagriidae, Melandryidae, Mordellidae, Rhipiphoridae, Meloidae, Pyrochroidae, Anthicidae, Oedemeridae, Pythidae, Curculionidae, Apionidae, Bruchidae, Scolytidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Coccinellidae (Bogen 1–42). Bearbeitet von Dr. G Stierlin. 1900	„ 12. –

Die genannten Arbeiten sind zu den bezeichneten Preisen vom Bibliothekar: Dr. **Theod. Steck**, naturhistor. Museum, **Bern**, zu beziehen.

Vorstand der Gesellschaft pro 1902—1904.

Präsident:	Herr	Dr. A. v. Schulthess-Rechberg, Thalacker 22, Zürich
Vice-Präsident:	„	Director Dr. F. Ris, Rheinau.
Actuar:	„	Prof. Dr. M. Standfuss, Zürich.
Cassier:	„	Otto Hüni-Inauen, Bankbeamter in Zürich-Hottingen.
Redactor:	„	Dr. Gust. Stierlin in Schaffhausen.
Bibliothekar:	„	Dr Theod. Steck, naturhist. Museum in Bern.
Beisitzer:	„	Prof. Dr. E. Bugnion, Lausanne.
	„	F. Riggenbach-Stehlin, Schloss Rechburg, Oensingen.
	„	E. Frey-Gessner in Genf.
	„	Henri von Saussure in Genf.
Cassa-Revisoren:	„	von Büren, Bern, noch für Mai 1903.
	„	Fritz Sulzer, Aadorf, für Mai 1903 und Mai 1904.

Alle ausserhalb der Schweiz wohnenden Mitglieder haben den Jahresbeitrag von Fr 7.— direkt an den Cassier im Laufe des Monats Januar einzusenden, widrigenfalls ihnen die Mittheilungen nicht mehr zugeschickt werden.

Die Bände II bis V der Mittheilungen oder einzelne Hefte derselben sind von nun an zu ermässigten Preisen zu beziehen bei der Buchhandlung Hans Koerber (vorm Huber & Co.) in Bern (soweit Vorrath). Dagegen können die Mitglieder wie bisanhin direkt vom Cassier nachbeziehen:

Einzelne Hefte der Bände VI bis IX (ohne Fauna)	à Fr	1.—
Die Fauna coleopterorum helvetica Emiss. 1867	„ „	6.—
Das Supplement dazu „ 1883	„ „	3.—
Stierlin's Fauna coleopt. helv. I. Theil 1900 à Fr. 6.—	für Mitglieder	
Favre's Faune du Valais (Lépid.) „ „ 4.—	„	„

Nichtmitglieder haben sich für einzelne Hefte des Bandes VI an die Buchhandlung Hans Koerber zu wenden, welcher der commissionsweise Vertrieb der überzähligen Hefte übertragen worden ist.

Bibliothek-Reglement.

§ 1.

Der Sitz der Bibliothek ist gegenwärtig Bern.

§ 2.

Die Benützung der Bibliothek ist jedem Mitglied unentgeltlich gestattet, doch fällt das Porto zu seinen Lasten.

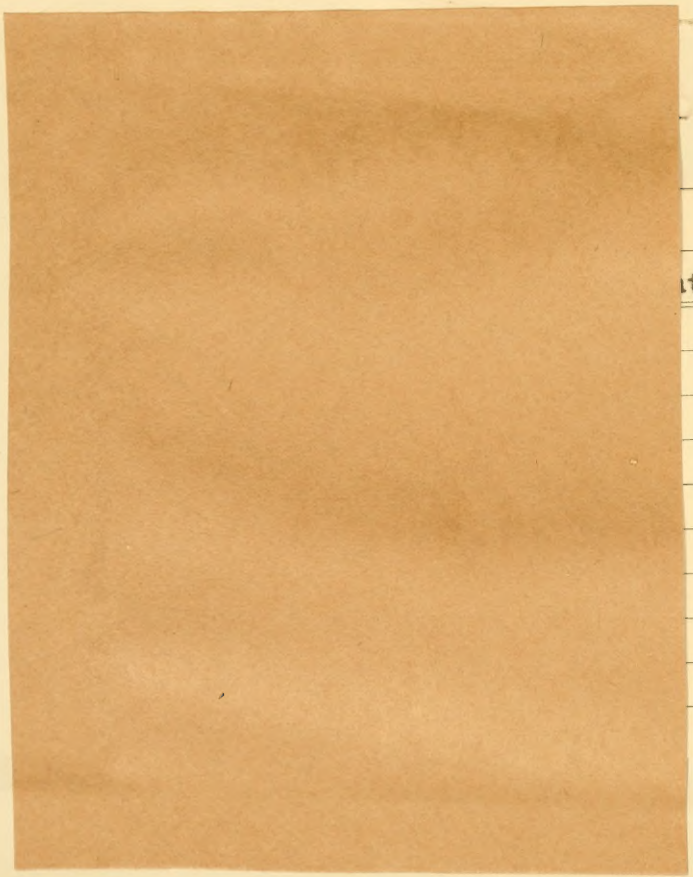
§ 3.

Alle Bücher sollen direkt an den Bibliothekar zurückgesandt werden und dürfen ohne diese Mittelperson nicht unter den Mitgliedern circuliren. Alle Bücher sind jeweilen auf den 15. December jeden Jahres dem Bibliothekar zur Bibliothek-Revision franco einzusenden. Beschmutzte, tief eingerissene, defecte oder beschriebene und angestrichene Bücher werden nicht retour genommen. Deren Preis und Einband sind vom betreffenden Mitglied zu vergüten.

§ 4.

Wird von einem Mitglied ein Werk verlangt, das in Händen eines andern Mitgliedes sich befindet, so muss das Desiderat innert Monatsfrist vom Tage der erfolgten Rückforderung an eingesandt werden.

Die Gesellschaften und Privaten, die mit der schweiz. entom. Gesellschaft in Schriftenaustausch stehen, werden ersucht, künftighin alle Sendungen direkte an unsern Bibliothekar, Herrn Dr. Theodor Steck, naturhistor. Museum in Bern, einzusenden.



SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01057 5942